MASPRO

CATV・VU・BS・CS デジタル レベルチェッカー

CATV・VU・BS・CS DIGITAL LEVEL CHECKER
測定周波数　70～770MHz，950～2600MHz

LCN3

DC10～17V方式

デジタル放送対応
2600MHz対応

取扱説明書

目次

お使いになる前に　ページ

安全上のご注意 …… 2
使用上のご注意 …… 3

基本操作

電池の入れ方 …… 4
ACアダプターの使用，バッテリーパックの充電 … 5
飛出し防止ベルトの取付方法，入力・給電端子の交換方法 … 6
SDメモリーカードの挿入・取出し …… 7
衛星アンテナ・ブースターへの電源供給方法… 8

各部の名称と機能

フロントパネル …… 10
表示部 …… 12
BER・MERについて …… 14

操作方法

メニュー 一覧 …… 15
地上デジタルのアンテナ方向調整 …… 16
BSデジタル・e2 by スカパー!のアンテナ方向調整 … 17
スカパー!のアンテナ方向調整 …… 18
地上デジタル・ワンセグのレベル測定 … 20
BSデジタル・e2 by スカパー!のレベル測定 … 22
スカパー!のレベル測定 …… 24
FM・VHF・UHF・CATVのレベル測定…… 26
その他の衛星のレベル測定 …… 28
多チャンネルのレベル測定 …… 30

ページ

操作方法

V/A比（映像・音声キャリア比）の測定… 33
簡易テスター …… 34
測定データの登録 …… 35
よく使う測定モードの登録方法・呼出方法 … 36

ユーザー設定

ユーザー設定メニュー …… 37
よく使う測定モードの消去 …… 38
測定データの呼出し・消去 …… 39
SDメモリーカードへのデータの保存 …… 41
測定チャンネル登録 …… 43
衛星・バンドの選択 …… 46
局部発振周波数の設定 …… 47
コンスタレーション表示の設定 …… 48
ケーブル損失の補正 …… 49
オートパワーオフのON/OFF …… 50
ブザー音量の切換え…… 51
コントラストの調整…… 52
衛星放送サービス参考資料 …… 53

・規格表…… 54
・故障とお考えになる前に … 56
・エラーメッセージ 一覧 … 58
・周波数表（BS・CS）…… 59
・周波数表（BSパススルー），別売品，付属品 …… 61

マルチメディアの
MASPRO
＝マスプロ電工＝

お使いになる前に 安全上のご注意

安全上のご注意

ご使用の前に，この「安全上のご注意」をよくお読みください。

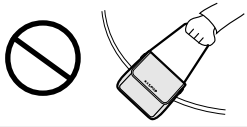
絵表示について
この「安全上のご注意」には，製品を安全に正しくご使用いただき，ご使用になる方や他の人への危害，財産への損害を未然に防止するために，いろいろな表示がしてあります。その表示と意味は，次のとおりです。

⚠ 警告	この表示を無視して，誤った取扱いをすると，人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠ 注意	この表示を無視して，誤った取扱いをすると，人が損傷を負う可能性が想定される内容，および，物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

⚠	△記号は，注意(警告を含む)が必要な内容があることを示しています。 図の中に注意内容(左図の場合，警告または注意)が描かれています。
	⃠記号は，禁止の行為を示しています。 図の中や近くに禁止内容(左図の場合，接触禁止)が描かれています。

⚠ 警告

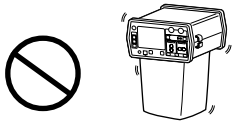
●キャリングケースに，レベルチェッカー以外の重いものを入れたり，振回したりしないでください。ベルトが切れたり，レベルチェッカーが飛出して，けがの原因となります。



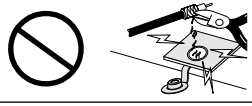
●雷が鳴出したら，すぐに測定を中止してください。
感電の原因となります。

⚠ 注意

●レベルチェッカーは，ぐらついた台の上や傾いた所など，不安定な場所に置かないでください。落下して，けがの原因となることがあります。

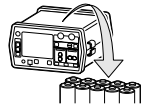


●レベルチェッカーの充電専用端子に，ケーブルの銅線など金属片を入れないでください。ショートして，電池の破裂や液もれを誘発し，火災・けがや周囲を汚損する原因となることがあります。

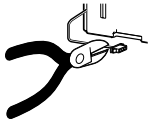


⚠ 注意

●レベルチェッカーを長期間使用しない場合，必ず電池を取出してください。電池を入れたまま放置すると，液もれにより，火災・けがや周囲を汚損する原因となることがあります。

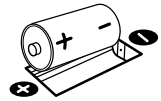


●電池の給電コードを傷つけたり，加工しないでください。また，重いものをのせたり，加熱したり，引っ張ったりすると，機器が破損したり，電池の破裂・液もれにより，火災・けがや周囲を汚損する原因となることがあります。



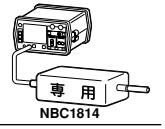
●電池は，加熱したり，分解したり，火や水の中に入れないでください。電池の破裂・液もれにより，火災・けがの原因となることがあります。

●電池を入れる場合，極性表示（プラス⊕とマイナス⊖の向き）に注意して，指定表示どおりに入れてください。間違えると，電池の破裂・液もれにより，火災・けがや周囲を汚損する原因となることがあります。



●指定以外の電池は使用しないでください。また，新しい電池と古い電池や種類の異なる電池をいっしょに使用しないでください。電池の破裂・液もれにより，火災・けがや周囲を汚損する原因となることがあります。

●別売のバッテリーパック**NBP1513**の充電には，必ず別売のバッテリークイックチャージャー**NBC1814**をお使いください。他の充電器を使用すると，バッテリーパックの破裂・液もれにより，火災・けがや周囲を汚損する原因となることがあります。



NBC1814

●別売のバッテリーパック**NBP1513**に張ってあるビニルカバーは，絶対にはがさないでください。ショートして，電池の破裂や液もれを誘発し，火災・けがや周囲を汚損する原因となることがあります。

使用上のご注意

AC30Vを超えた電圧を本器の入力端子および給電端子に加えないでください。故障の原因となります。

基本操作　電池の入れ方

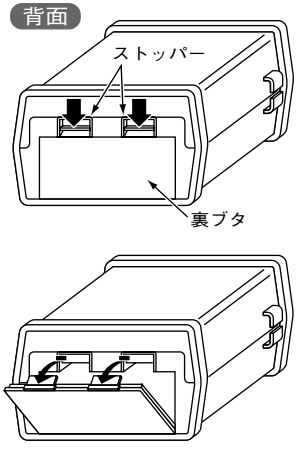
電池の入れ方

1. 裏ブタを取外す。

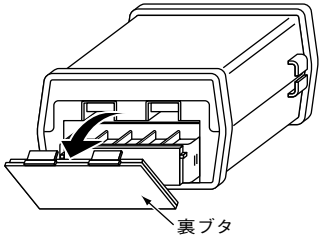
ご注意

裏ブタは，本器から取外せますから，落下に注意してください。

①ストッパーを下に押しながら，手前に引く。

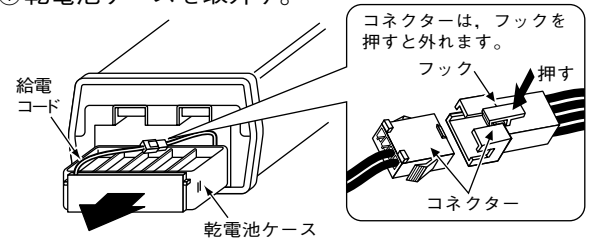


②裏ブタを取外す。



2. 電池を入れる。

①乾電池ケースを取外す。



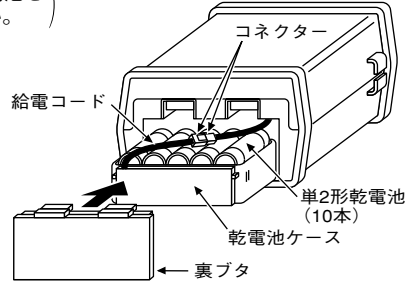
②電池を入れる。

（乾電池の場合）（必ずアルカリ乾電池を使用してください。）

ⓐ乾電池ケースに，市販の単2形乾電池（10本）を乾電池ケースに表示されている極性どおり，プラス⊕とマイナス⊖を間違えないように入れます。

ⓑ給電コードのコネクターを接続します。

ⓒ乾電池ケースを本器に入れ，裏ブタを取付けます。

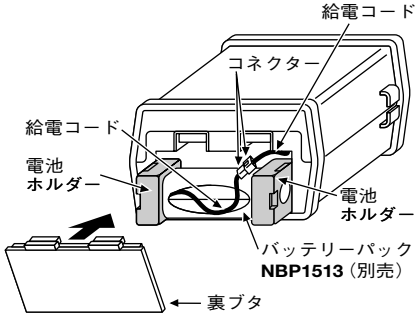


（バッテリーパックの場合）

ⓐ本器に付属の電池ホルダー（2個）を別売の**NBP1513**へ図のように取付けます。

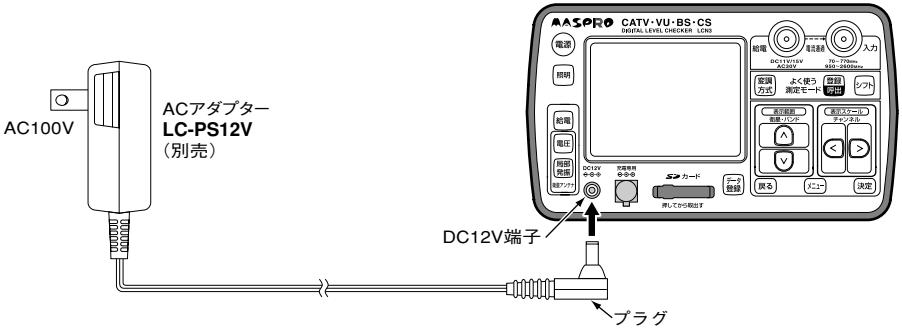
ⓑ給電コードのコネクターを接続します。

ⓒ別売の**NBP1513**を本器に入れ，裏ブタを取付けます。



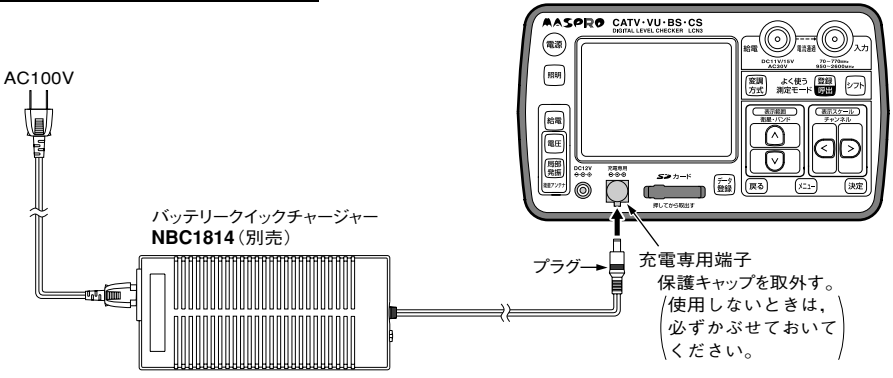
基本操作　ACアダプターの使用，バッテリーパックの充電

ACアダプターの使用



別売のACアダプター**LC-PS12V**のプラグをDC12V端子に接続します。

バッテリーパックの充電



- 別売のバッテリークイックチャージャー**NBC1814**は，別売のバッテリーパック**NBP1513**を充電するときに使用します。
- バッテリークイックチャージャー**NBC1814**のプラグを，充電専用端子に接続します。

ご注意

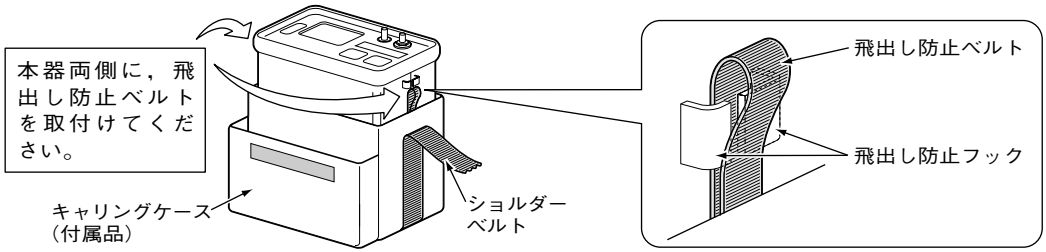
- バッテリー充電中は，本器の使用はできません。
- 充電専用端子に異物が混入すると，電池の破裂や液もれを誘発します。使用しないときは，保護キャップを必ずかぶせておいてください。

充電方法は，バッテリークイックチャージャー**NBC1814**の取扱説明書をご覧ください。

基本操作　飛出し防止ベルトの取付方法，入力・給電端子の交換方法

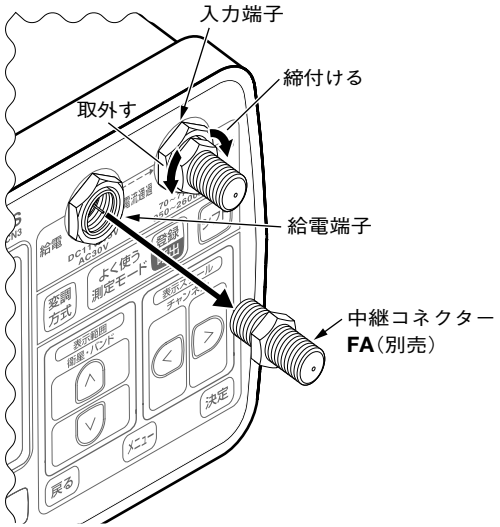
飛出し防止ベルトの取付方法

本器が付属のキャリングケースから飛出さないようにするために，必ず本器に飛出し防止ベルトを取付けてください。



入力・給電端子の交換方法

入力端子または給電端子が破損した場合，別売の中継コネクター**FA**と交換することができます。



1. 端子を取外す。

破損した入力端子または給電端子を㊀に回して取外す。

2. 端子を取付ける。

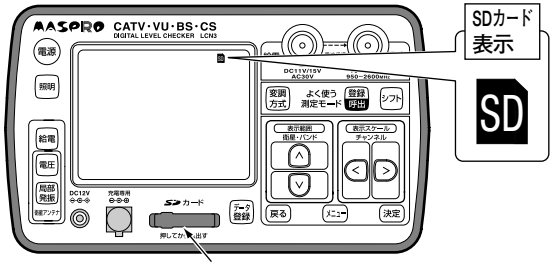
中継コネクター**FA**を取付けて㊁に回して指定のトルクで締付ける。
（トルクレンチを使用してください）
［締付けトルク 2N･m（21kgf･cm）］

ご注意

当社以外の中継コネクターは，使用しないでください。正しい測定結果が得られなくなります。

基本操作　SDメモリーカードの挿入・取出し

●市販のSDメモリーカードを，SDメモリーカード挿入口に挿入して使用します。
●挿入中は「SDカード表示」が画面に表示されます。



ご注意

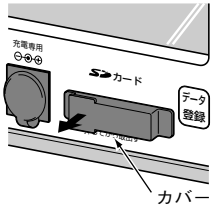
●SDメモリーカードのメーカーや種類によっては使用できないものがあります。対応しているSDメモリーカードについては，当社ホームページ(下記)をご覧ください。
http://www.maspro.co.jp/support/lcn3/lcn3.html#SD
●本器は，SDHCメモリーカードには対応していません。

CSVビューアについて

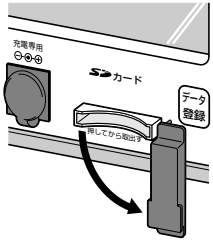
ソフトウェアをダウンロードすることにより，本器のSDメモリーカードに保存したデータを，パソコン画面上に本器と同じように表示できます。ダウンロードについては当社ホームページ(下記)をご覧ください。
http://www.maspro.co.jp/support/lcn3/lcn3.html

カバーの取外し

①カバーの左側を手前に引く。

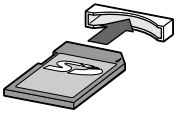


②カバーを取外す。

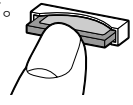


SDメモリーカードの挿入

①SDメモリーカード挿入口にSDメモリーカードを挿入します。



②「カチッ」と音がするまでしっかり押込みます。



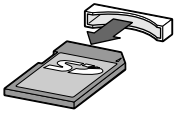
③カバーを取付けます。

SDメモリーカードの取出し

①「カチッ」と音がするまで押込みます。

指を離すとカードが手前に出てきます。

②SDメモリーカードを取出します。



③カバーを取付けます。

ご注意

●SDメモリーカードへアクセス中は取出さないでください。
（アクセス中は表示部に「アクセス中」と表示されます）
●SDメモリーカードは，まっすぐに差込んでください。傾けて差込むとコネクターを破損することがあります。

●データのコピー方法などの操作方法は「SDメモリーカードへのデータの保存」(p.41，42)をご覧ください。
●SDロゴは商標です。

基本操作　衛星アンテナ・ブースターへの電源供給方法

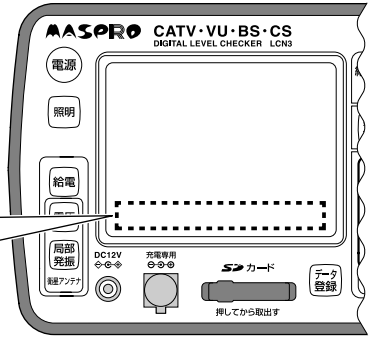
本器から衛星アンテナ・ブースターへ電源を供給する

本器から衛星アンテナ（DC11V/15V　最大270mA）またはブースター（DC15V　最大270mA）に電源を供給します。

給電　押す（入力端子からアンテナ・ブースター電源を供給します）

●押すたびに，電源供給のON／OFFが切換わります

アンテナ電源供給		ブースター電源供給	
ONのとき		ONのとき	
コンバーター	オート　15V	ブースター給電	ON
OFFのとき		OFFのとき	
コンバーター	OFF	ブースター給電	OFF

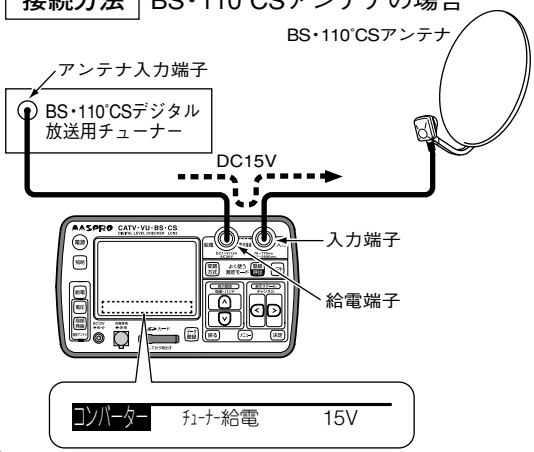


チューナーからアンテナ電源を供給する

チューナーから衛星アンテナに電源を供給します。

（本器で使用している市販の乾電池や別売のバッテリーパックNBP1513の使用時間を延ばすことができます）

接続方法　BS・110°CSアンテナの場合



●BS・110°CSデジタル放送用チューナーのアンテナ入力端子と，本器の給電端子を接続します。

●BS・110°CSデジタル放送用チューナーのアンテナ電源は，本器を通過して，BS・110°CSアンテナに供給されます。

●アンテナ電源の表示は，「チューナー給電」と，供給している電圧「15V」が表示されます。

（CSアンテナの場合，「11V」または「15V」が表示されます。）

「衛星アンテナ電源供給についてのご注意」（p.9）をご覧ください。

衛星アンテナ電源供給についてのご注意

●「スカパー*!*のアンテナ方向調整」(p.18)および「スカパー*!*のレベル測定」(p.24)のときは，CSデジタルチューナーからアンテナへ給電できません。

●CSデジタルチューナーのアンテナ給電電圧(DC11V/15V)に対応しない偏波のチャンネルは，設定できません。

（チューナーのアンテナ給電電圧(DC11V/15V)と，本器の測定チャンネルに対応したアンテナ電源電圧(DC11V：垂直偏波，DC15V：水平偏波)が一致しないとき，本器の測定チャンネルは，チューナーのアンテナ給電電圧に対応する偏波のチャンネルに自動的に切換わります。）

●「多チャンネルのレベル測定」(p.30)の場合
「BS・CS(V/L偏波)」のときにチューナーからDC15Vを給電，または，
「BS・CS(H/R偏波)」のときにチューナーからDC11Vを給電すると
「チューナー給電電圧不適合」と表示され，測定できなくなります。

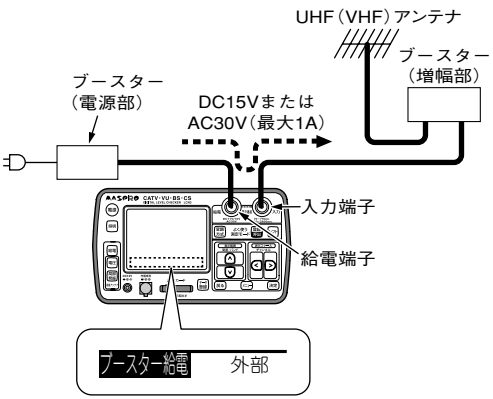
●チューナーから給電した場合，給電は操作できません。
（アンテナ電源の供給は，常にONになります）

ブースターの電源部から増幅部へ電源を供給する （VHF・UHF・CATVを測定するとき給電できます）

●ブースターの電源部の入力端子と，本器の給電端子を接続します。
●ブースターの増幅部の出力端子と，本器の入力端子を接続します。
●ブースターの電源部からの電源は，本器を通過してブースターの増幅部に供給されます。

ご注意

AC30Vを超えた電圧を給電端子に加えないでください。故障の原因となります。



各部の名称と機能

フロントパネル

電源

●押すたびに，電源がON／OFFします。

●入力レベルの変化がないときに，ボタンを約5分間操作しないと，オートパワーオフ機能（p.50）が作動し，電源が自動的に切れます。

（オートパワーオフ機能が作動したときは，電源を入れ直してください。）

ご注意

入力端子および給電端子に接続するF型コネクターは，コンタクトピン付のC15型をお使いください。

照明

表示部のバックライトがON／OFFします。

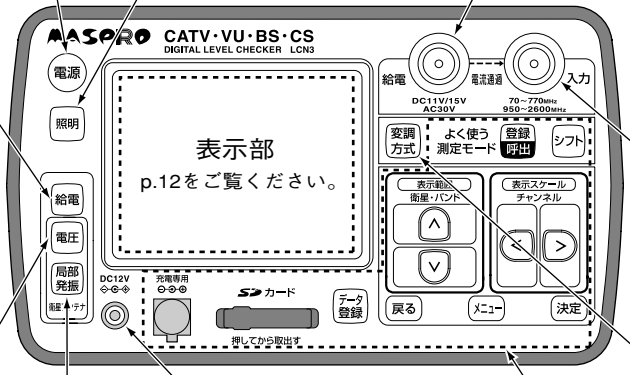
給電端子

（F型コネクター）

●デジタルチューナーに接続すると，デジタルチューナーからアンテナへ電源を供給できます。

●ブースターの電源部に接続すると，ブースターの電源部から増幅部へ電源を供給できます。

●チューナーからの給電電圧やブースター電源部からの給電電圧を測定できます。（詳しくは「簡易テスター」（p.34）をご覧ください）



給電

●入力端子から衛星アンテナのコンバーターまたはブースターに，電源を供給するときに押します。

●押すたびに，ON／OFFが切換わります。

入力端子

（F型コネクター）

●CATV・VHF・UHF・BS・CSの信号を入力します。

●衛星アンテナまたはブースターに電源を供給できます。

電圧

●アンテナ（コンバーター）給電電圧を切換えます。

●押すたびに

オート → 固定 15V → 固定 11V

の順に切換わります。

DC12V端子

別売のACアダプター **LC-PS12V** を接続します。

局部発振

●測定する衛星アンテナのコンバーター局部発振周波数を選択します。

●押すたびに

10.678GHz（10678MHz） → 11.2GHz（11200MHz） → 11.3GHz（11300MHz）

の順に切換わります。

変調方式

●変調方式を切換えます。（FM・VHF・UHF・CATVのレベル測定のとき）

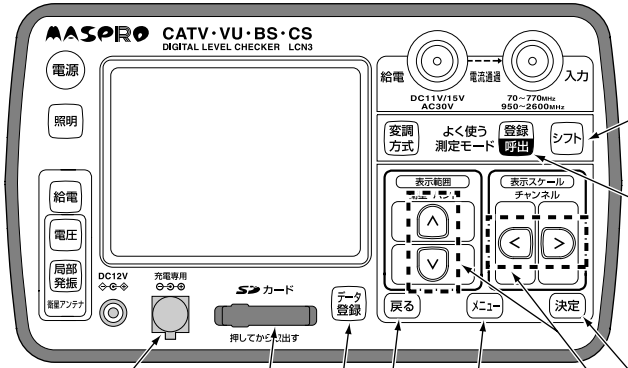
●押すたびに

アナログV → アナログA → OFDM → 64QAM → NO（無変調） → FM（周波数測定のときのみ）

の順に切換わります。

（シフトを押しながら変調方式を押すと，逆の順序で切換わります。）

p.11をご覧ください。



シフト

シフトを押しながら 登録/呼出 , < > , ∧ ∨ , 変調方式 を押すと，各ボタンの機能が変わります。

登録／呼出

- 「よく使う測定モード」を呼出します。
- シフトを押しながら登録/呼出を押すと「よく使う測定モード」が登録できます。
  （詳しくは「よく使う測定モードの登録方法・呼出方法」（p.36）をご覧ください。）

決定

「メニュー」画面のときに選択した項目を決定します。

メニュー

メニューを表示します。

戻る

1つ前の画面に戻ります。

充電専用端子

別売のバッテリークイックチャージャー**NBC1814**を接続します。
（バッテリーは別売のバッテリーパック**NBP1513**をご使用ください。）

SDメモリーカード挿入口

市販のSDメモリーカードを挿入します。
（詳しくは「SDメモリーカードの挿入・取出し」（p.7）をご覧ください。）

データ登録

測定データを記憶します。
（詳しくは「測定データの登録」（p.35）をご覧ください。）

< > ●チャンネルを切換えます。（測定時）
●周波数を切換えます。（周波数モード）
●押しつづけると，早く切換わります。
●シフトを押しながら押すと，表示スケール（p.32）が切換わります。（多チャンネル測定）

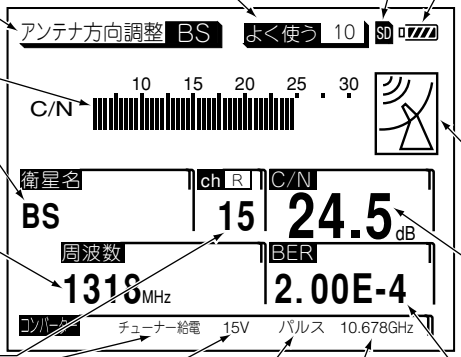
∧ ∨ ●衛星を切換えます。（測定時）
●バンドを切換えます。（測定時）
●押しつづけると，早く切換わります。
シフトを押しながら押すと，表示レベル範囲（p.32）が切換わります。（多チャンネル測定）

∧ ∨ < > 項目を選択します。（「メニュー」画面）

各部の名称と機能 つづき

表示部

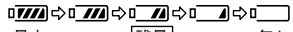
アンテナ方向調整
（BSデジタルの例）



よく使う測定モード表示
登録したメモリー番号が表示されます。

SDカード表示
SDメモリーカードが挿入されているとき，表示します。

電池残量表示
- 市販の乾電池や別売のバッテリーパック**NBP1513**の残量に応じてバーの本数が減っていきます。



- ACアダプター使用時は表示しません。
- 本器から衛星アンテナ・ブースターに給電すると，消費電流が多いため，電池やバッテリーの電圧が下がり，残量表示のバーが急に少なくなります。

測定モード表示
現在の測定モードが表示されます。

バーグラフ表示
レベルや簡易C/Nをバーグラフで表示します。

バンド／衛星名表示
測定する衛星名やバンド名を表示します。

周波数表示
測定するチャンネルの周波数を表示します。

チャンネル・偏波表示
- 測定するチャンネル・偏波を表示します。
- 偏波表示
  - V：垂直偏波
  - H：水平偏波
  - R：右旋円偏波
  - L：左旋円偏波

受信確認マーク表示
デジタル放送の信号を受信すると，表示されます。

C/N表示
簡易C/Nを表示します。
（C/Nの目安です）

BER表示
- ビット誤り率を表示します。
- 2.00E-4以下であれば受信可能な状態です。
（「2.00 E-4」は2.00×10^{-4}をあらわします）
- 数値は小さいほど良い値です。
（最良値は0.00です）
- 「BERの値について」(p.14)をご覧ください。

電圧表示
アンテナへ給電している電圧を表示します。

パルス表示
JCSAT-4Aに切換えるパルスを出力しているときに表示されます。
（アンテナ給電電源にパルスが重畳されます。）

局部発振周波数表示
アンテナの局部発振周波数を表示します。

アンテナ給電表示

「チューナー給電」：デジタルチューナーからアンテナへ給電しているとき表示します。このとき，本器の電圧切換スイッチは操作できません。

「オート」：測定チャンネルの偏波に対応した電圧（DC11V/15V）を自動的にアンテナへ給電しているとき表示します。

「固定」：アンテナへの給電電圧を「11V」か「15V」に固定しているとき表示します。

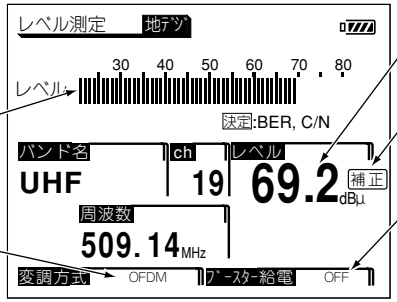
ご注意

アンテナ方向調整後，受信確認マークが表示されてもテレビ端子までの配線により映らないことがあります。テレビ画面でもご確認ください。

レベル測定

（地上デジタルの例）

レベル測定画面



バーグラフ表示（レベル）

レベルを1dBステップのバーグラフで表示します。

変調方式表示

変調方式を表示します。

測定レベル表示

測定したレベルを数字で表示します。

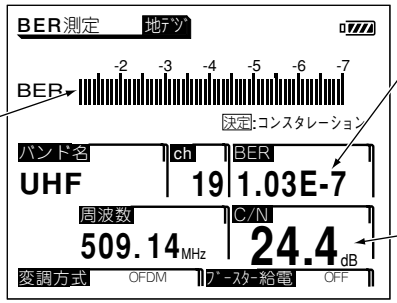
補正表示

測定ケーブルの損失を補正しているとき表示されます。

ブースター給電表示

- 本器からブースターへの給電状態をON/OFFで表示します。
- 本器から給電しているとき，「ON」と表示されます。
- ブースターの電源部から増幅部へ給電しているとき，「外部」と表示されます。

BER測定画面



バーグラフ表示（BER）

BERをバーグラフで表示します。

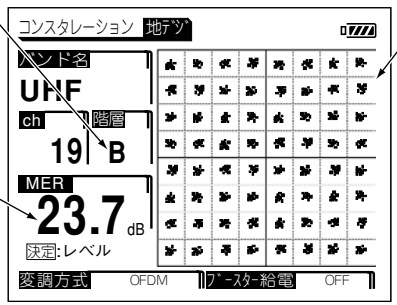
BER表示

- ビット誤り率を表示します。
- 2.00E-4以下であれば受信可能な状態です。（「2.00 E-4」は2.00×10^{-4}をあらわします）
- 数値は小さいほど良い値です。（最良値は0.00です）
- 「BERの値について」(p.14)をご覧ください。

C/N表示

簡易C/Nを表示します。（C/Nの目安です）

コンスタレーション画面



階層表示

- 測定している信号の階層を表示します。
- 誤り訂正の強い階層から順にA階層，B階層，C階層と呼びます。現在，ワンセグ放送はA階層，地上デジタル放送はB階層です。

MER表示

- 変調誤差比（デジタル変調信号の受信状態）を数値で表示します。
- 数値は大きいほど良い（受信良好な）状態です。
- 「MERの値について」(p.14)をご覧ください。

コンスタレーション表示

- MERの品質を視覚的にとらえることができます。
- 信号点のバラツキが小さいほど良い（受信良好な）状態です。

良い例

悪い例

コンスタレーション画面は，変調方式がOFDMのときのみ表示します。

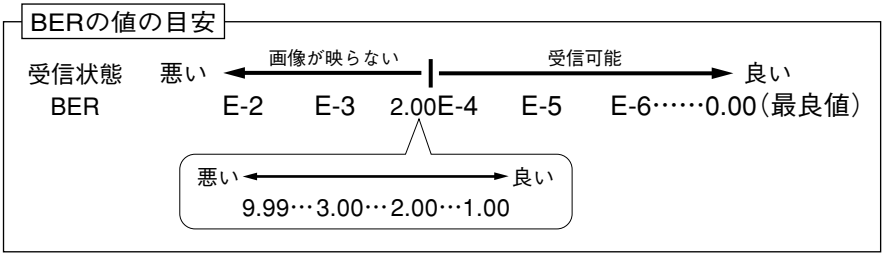
BER・MERについて

BERの値について

●2.00E-4（2.00×10^{-4}）以下であれば受信可能な状態ですが，BERに余裕がないと，電波状況のわずかな変化でも画像にモザイク状のノイズ（ブロックノイズ）が出たり，画像が映らなくなったりします。BERの値が0.00であることが，受信良好な状態の目安となります。

●エラーがないときは0.00と表示されます。

●「アンテナ方向調整」（p.16～19）は更新速度優先，「レベル測定」（p.20～29）は精度優先のため，「レベル測定」でのBERの値の更新速度は，「アンテナ方向調整」より遅くなります。

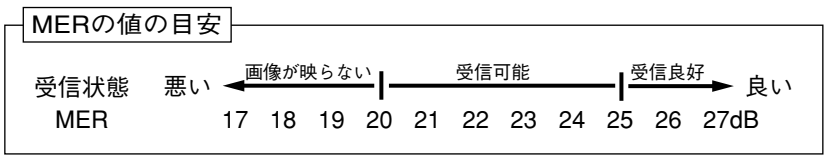


上記の数値は目安であり，電波状況により変わります。

MERの値について

●数値が大きいほど受信良好な状態です。

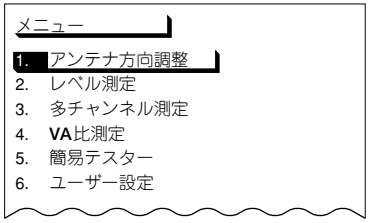
●地上デジタル放送では，MERが約20dB以下になると画像の映りが悪くなります。MERの値が25dB以上であることが，受信良好な状態の目安となります。



●現行の地上デジタル放送（OFDM）において，12セグメント，64QAM変調，符号化率3/4の場合。

●上記の数値は目安であり，電波状況により変わります。

操作方法　メニュー 一覧



① メニュー を押すとメニュー画面を表示します。

② ∧ ∨ で，希望の項目を選び 決定 を押します。

③ 各項目の詳しい測定方法は下記の各ページをご覧ください。
メニュー を押すとメニュー画面に戻ります。

メニュー

1.アンテナ方向調整
アンテナの方向を調整するときに選択します。

2.レベル測定
レベルを測定するときに選択します。

3.多チャンネル測定
伝送しているチャンネルのレベルを一度に確認するときに選択します。

4.VA比測定 → **p.33**
VHF・UHF・CATVのアナログ信号の映像・音声キャリア比を測定するときに選択します。

5.簡易テスター → **p.34**
給電端子に入力されている電圧を測定します。

6.ユーザー設定 → **p.37**
様々な機能を設定するときに選択します。

アンテナ方向調整メニュー
- 1.地上デジタル → **p.16**
- 2.BSデジタル → **p.17**
- 3.e2 by スカパー! → **p.17**
- 4.スカパー! → **p.18**

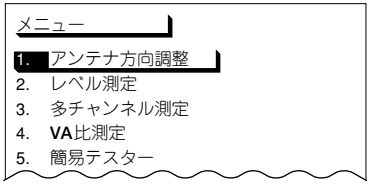
レベル測定メニュー
- 1.地上デジタル → **p.20**
- 2.ワンセグ → **p.20**
- 3.BSデジタル → **p.22**
- 4.e2 by スカパー! → **p.22**
- 5.スカパー! → **p.24**
- 6.VU・CATV → **p.26**
- 7.その他衛星 → **p.28**

多チャンネル測定メニュー
- 1.BS・CS(V/L偏波)
- 2.BS・CS(H/R偏波) → **p.30**
- 3.VU・CATV

操作方法　地上デジタルのアンテナ方向調整

地上デジタル放送用(UHF)アンテナの方向調整をします。

① アンテナ方向調整の選択

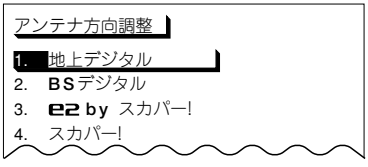


メニュー 押す

∧ ∨ で「1.アンテナ方向調整」を選び

決定 押す

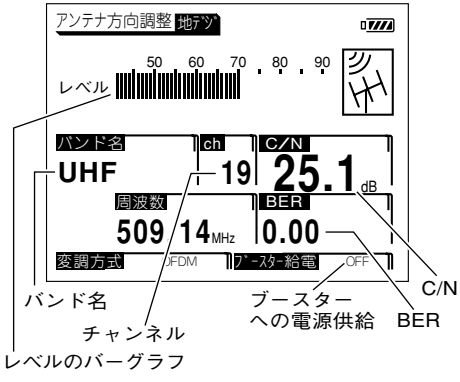
② 測定する放送の選択



∧ ∨ で「1.地上デジタル」を選び

決定 押す

③ アンテナ方向調整画面の表示



< > で測定するチャンネルに切換える
- ch.13～62に切換わります

信号を受信すると，受信確認マークを表示します

レベルのバーグラフが最大になるようにアンテナの方向を調整する
- C/Nの値の目安は25dB以上です(最大表示値は30dBです)
- BERの値が2.00E-4以下であれば受信可能な状態です
  (最良値は0.00です)
  「BERの値について」(p.14)をご覧ください

∧ ∨	：バンド名(UHFとユーザー設定名)を切換えます。 ●測定チャンネル登録(p.43)をしていない場合，切換わりません。
給電	：ブースターへの電源供給(p.8)をON/OFFします。 ●ブースターへ電源供給しないときは，必ず「OFF」にしてください。

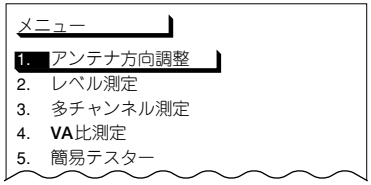
操作方法　BSデジタル・e2 by スカパー! のアンテナ方向調整

BS・110°CSデジタル放送用アンテナの方向調整をします。

ご注意

110°CSデジタル放送の左旋円偏波を測定する場合，「**その他の衛星のレベル測定**」(p.28)で測定してください。

① アンテナ方向調整の選択

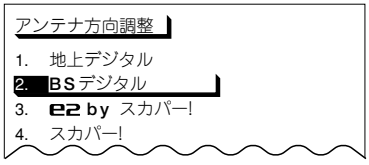


メニュー 押す

∧ ∨ で「1.アンテナ方向調整」を選び

決定 押す

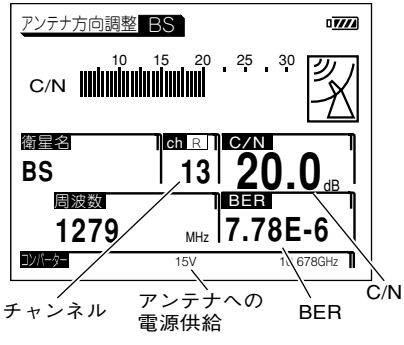
② 測定する放送の選択



∧ ∨ で「2.BSデジタル」または「3.e2 by スカパー!」を選び

決定 押す

③ アンテナ方向調整画面の表示（「BSデジタル」を選択した場合）



< > で測定するチャンネルに切換える

給電 押す[衛星アンテナへ電源供給(p.8)されます]

●電源供給しているときは「15V」と表示されます

ご注意

ケーブルを接続してからアンテナに電源供給してください。ショートした場合，過電流保護回路が作動して測定できなくなります。(表示部にエラーメッセージ(p.58)が表示されます)

信号を受信すると，受信確認マーク を表示します

C/Nの値が最大になるようにアンテナの方向を調整する

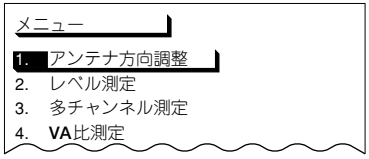
- C/Nの値の目安は19dB以上です（最大表示値は25dBです）
- C/Nの値が最大になるとBERの値は小さくなり，値が2.00E-4以下であれば受信可能な状態です（最良値は0.00です）

「BERの値について」(p.14)をご覧ください

操作方法　スカパー! のアンテナ方向調整

スカパー! 用アンテナの方向調整をします。

① アンテナ方向調整の選択

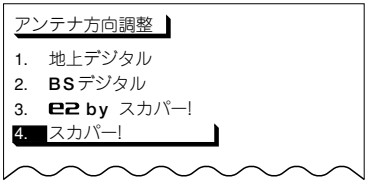


メニュー 押す

∧ ∨ で「1.アンテナ方向調整」を選び

決定 押す

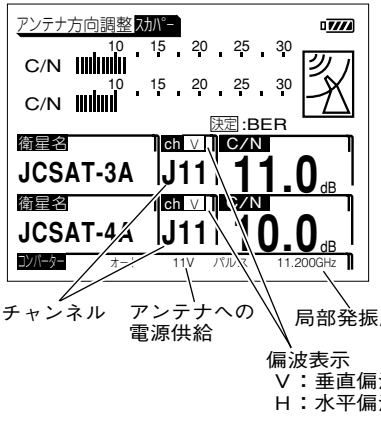
② 測定する放送の選択



∧ ∨ で「4.スカパー！」を選び

決定 押す

③ アンテナ方向調整画面の表示



< > で測定するチャンネルに切換える

●JCSAT-3A，JCSAT-4Aのチャンネルが同時に切換わります

（同じチャンネルを測定しますから，J11などどちらの衛星も信号が出ているチャンネルに設定してください）

局部発振 で局部発振周波数を変更する

●通常は「11.2GHz」または「10.678GHz」です
（アンテナの仕様を確認してください）

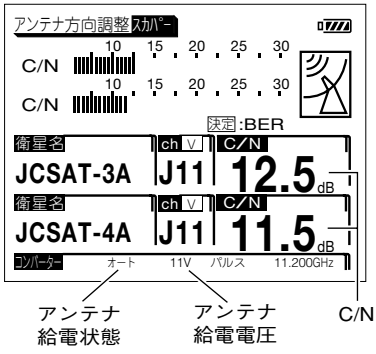
給電 押す［衛星アンテナへ電源供給(p.8)されます］

●電源供給しているときは「11V」または「15V」と表示されます

ご注意

ケーブルを接続してからアンテナに電源供給してください。ショートした場合，過電流保護回路が作動して測定できなくなります。(表示部にエラーメッセージ(p.58)が表示されます)

④ アンテナの方向調整



信号を受信すると，受信確認マーク[ツ]を表示します

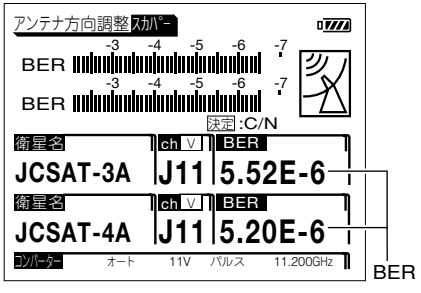
C/Nの値が最大になるようにアンテナの方向を調整する

- JCSAT-3A，JCSAT-4Aの値が，できるだけそろうようにします
- C/Nの値の目安は11dB以上です（最大表示値は25dBです）

[電圧]：アンテナ給電電圧（給電状態）を変更します。

- 通常は「オート」に設定します。
- [電圧]を押すたびに オート➡固定15V➡固定11V の順に切換わります。
- アンテナへの電源供給が「OFF」の場合，切換わりません。

⑤ BERの表示



[決定] 押す（BERの表示に切換わります）

BERが表示されます

- 値が2.00E-4以下であれば受信可能な状態です
- BERの値は小さいほど良い値です（最良値は0.00です）

「BERの値について」（p.14）をご覧ください

[決定] 押す（C/Nの表示に戻ります）

ご注意

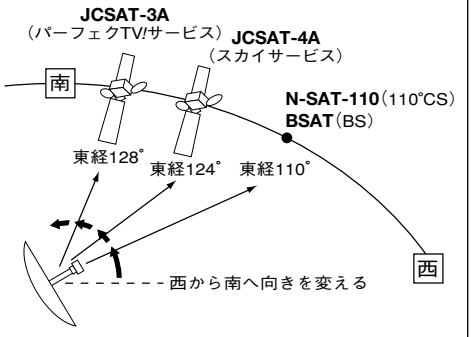
JCSAT-3A，JCSAT-4A以外の衛星を受信しても受信確認マークが表示されることがあります。チャンネルを切換えても受信確認マークが出ることを必ず確認してください。

スカパー! 1衛星受信用CSアンテナの方向調整

スカパー!のアンテナ方向調整機能を利用して，1衛星受信用CSアンテナの方向調整をするときは，最初にアンテナを西に向けてから，南方向へゆっくりと向きを変えていきます。

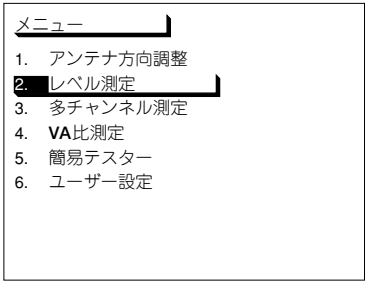
最初に[ツ]マークが表示されて，C/Nが高くなった方向がJCSAT-4A（スカイサービス）です。その方向から南へ4°回して再びC/Nが高くなるときの方向がJCSAT-3A（パーフェクTV!サービス）です。

アンテナの方向調整後，テレビ画面でも確認してください。



操作方法　地上デジタル・ワンセグのレベル測定

① レベル測定の選択

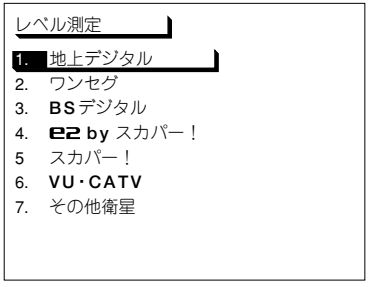


メニュー 押す

▲ ▼ で「2.レベル測定」を選び

決定 押す

② 測定する放送の選択



地上デジタル放送の測定をする場合

▲ ▼ で「1.地上デジタル」を選び

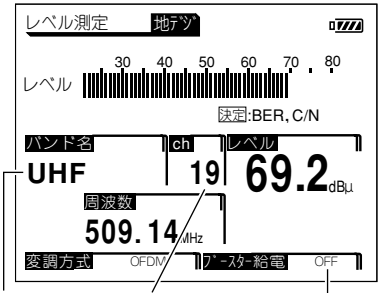
決定 押す→「③ レベル測定画面の表示」へ

ワンセグ放送の測定をする場合（レベル測定画面は表示しません）

▲ ▼ で「2.ワンセグ」を選び

決定 押す→「④ BER測定画面の表示」（p.21）へ

③ レベル測定画面の表示



レベル測定画面が表示されます

◀ ▶ で測定するチャンネルに切換える
●ch.13～62に切換わります

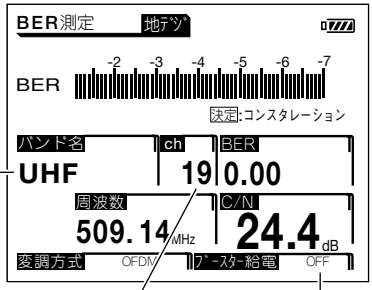
▲ ▼ ：バンド名（UHFとユーザー設定名）を切換えます。
●測定チャンネル登録（p.43）をしていない場合，切換わりません。

給電 ：ブースターへの電源供給（p.8）をON/OFFします。
●ブースターへ電源供給しないときは，必ず「OFF」にしてください。

データ登録 ：測定データを記憶します。（p.35）

決定 押す
（BER測定画面に切換わります）

④ BER測定画面の表示



バンド名　チャンネル

ブースターへの電源供給

BER測定画面が表示されます

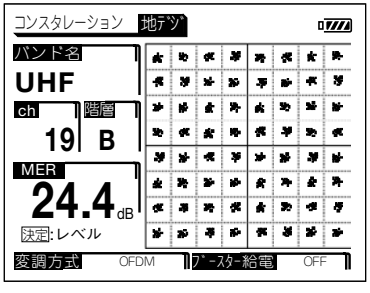
(<) (>) で測定するチャンネルに切換える
●ch.13～62に切換わります

給電	：ブースターへの電源供給(p.8)をON/OFFします。 ●ブースターへ電源供給しないときは，必ず「OFF」にしてください。
データ登録	：測定データを記憶します。(p.35)

決定 押す
（コンスタレーション画面に切換わります）

⑤ コンスタレーション画面の表示

地上デジタル放送の場合

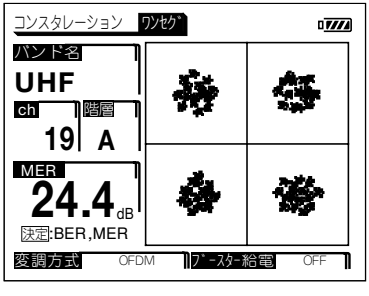


コンスタレーション画面が表示されます
（表示には，しばらく時間がかかります）

(<) (>)	：測定するチャンネルを切換えます。 ●ch.13～62に切換わります
給電	：ブースターへの電源供給(p.8)をON/OFFします。 ●ブースターへ電源供給しないときは，必ず「OFF」にしてください。
データ登録	：測定データを記憶します。(p.35)

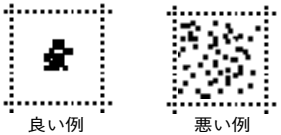
決定 押す
（●地上デジタル放送→③レベル測定画面に戻ります
●ワンセグ放送→④BER測定画面に戻ります）

ワンセグ放送の場合



表示の目安

信号点のバラツキが小さいほど良い（受信良好な）状態です。

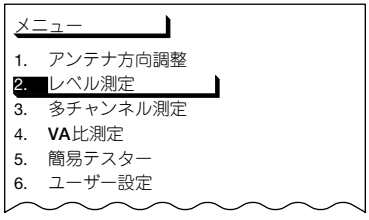


操作方法　BSデジタル・e2 by スカパー! のレベル測定

ご注意

110°CSデジタル放送の左旋円偏波を測定する場合,「**その他の衛星のレベル測定**」(p.28)で測定してください。

① レベル測定の選択

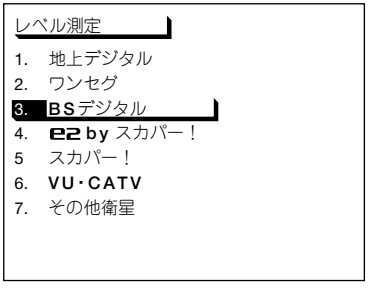


メニュー 押す

∧ ∨ で「2.レベル測定」を選び

決定 押す

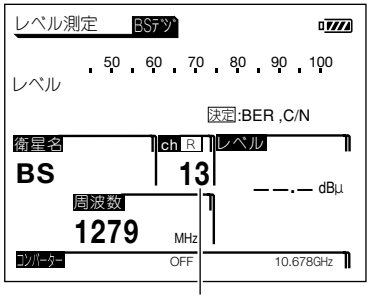
② 測定する放送の選択



∧ ∨ で「3.BSデジタル」または「4.e2 by スカパー!」を選び

決定 押す

③ レベル測定画面の表示（「BSデジタル」を選択した場合）



チャンネル

レベル測定画面が表示されます

< > で測定するチャンネルに切換える

④ 衛星アンテナへの電源の供給

アンテナへの電源供給

給電　押す[衛星アンテナへ電源供給(p.8)されます]
●電源供給しているときは「15V」と表示されます

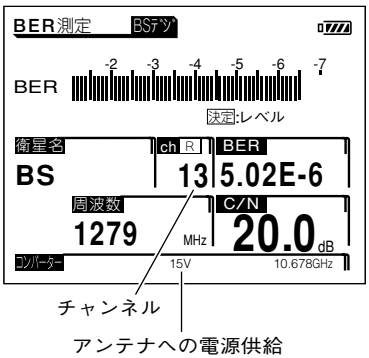
ご注意

- ケーブルを接続してからアンテナに電源供給してください。ショートした場合，過電流保護回路が作動して測定できなくなります。(表示部にエラーメッセージ(p.58)が表示されます)
- 共同受信のマンションなどの壁面テレビ端子に接続する場合，電源供給を「OFF」にしてください。

データ登録：測定データを記憶します。(p.35)

決定　押す
(BER測定画面に切換わります)

⑤ BER測定画面の表示



チャンネル

アンテナへの電源供給

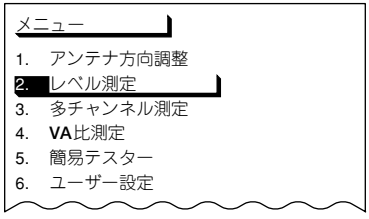
BER測定画面が表示されます

<: >：測定するチャンネルを切換えます。
給電　：衛星アンテナへの電源供給(p.8)をON/OFFします。
データ登録　：測定データを記憶します。(p.35)

決定　押す
(レベル測定画面に戻ります)

操作方法　スカパー! のレベル測定

① レベル測定の選択



メニュー 押す

∧ ∨ で「2.レベル測定」を選び

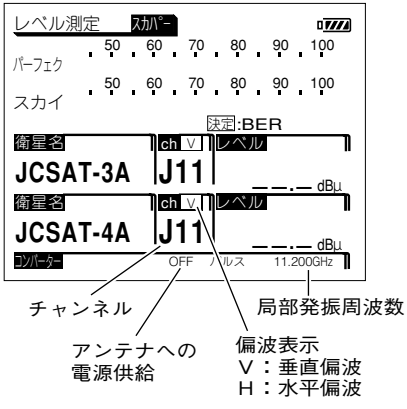
決定 押す

② 測定する放送の選択

∧ ∨ で「5.スカパー！」を選び

決定 押す

③ レベル測定画面の表示



レベル測定画面が表示されます

< > で測定するチャンネルに切換える
- ●JCSAT-3A，JCSAT-4Aが同時に切換わります

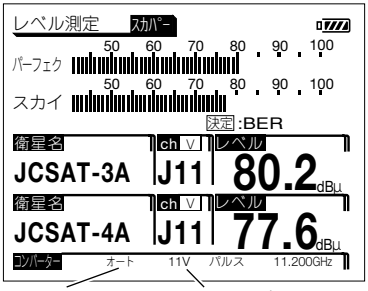
局部発振 で局部発振周波数を変更する
- ●通常は「11.2GHz」または「10.678GHz」です
（アンテナの仕様を確認してください）

給電 押す［衛星アンテナへ電源供給(p.8)されます］
- ●電源供給しているときは「11V」または「15V」と表示されます

ご注意

ケーブルを接続してからアンテナに電源供給してください。ショートした場合，過電流保護回路が作動して測定できなくなります。(表示部にエラーメッセージ(p.58)が表示されます)

④ 受信レベルの確認



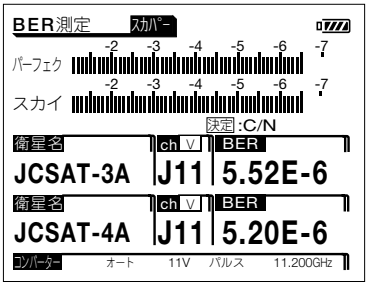
受信レベルの確認をします

電圧 ：アンテナ給電電圧（給電状態）を変更する。
- ●通常は「オート」に設定します。
- ● 電圧 を押すたびに オート➡固定15V➡固定11V の順に切換わります。
- ●アンテナへの電源供給が「OFF」の場合，切換わりません。

データ登録 ：測定データを記憶します。（p.35）

決定 押す
（BER測定画面に切換わります）

⑤ BER測定画面の表示



BER測定画面が表示されます

＜ ＞ ：測定するチャンネルを切換えます。
- ●JCSAT-3A，JCSAT-4Aが同時に切換わります

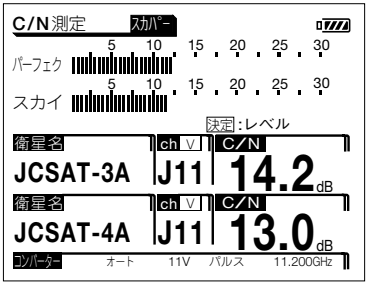
給電 ：衛星アンテナへの電源供給（p.8）をON/OFFします。

電圧 ：アンテナ給電電圧（給電状態）を変更します。

データ登録 ：測定データを記憶します。（p.35）

決定 押す
（C/N測定画面に切換わります）

⑥ C/N測定画面の表示



C/N測定画面が表示されます

＜ ＞ ：測定するチャンネルを切換えます。
- ●JCSAT-3A，JCSAT-4Aが同時に切換わります

給電 ：衛星アンテナへの電源供給（p.8）をON/OFFします。

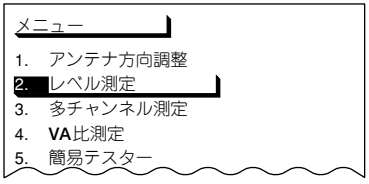
電圧 ：アンテナ給電電圧（給電状態）を変更します。

データ登録 ：測定データを記憶します。（p.35）

決定 押す
（レベル測定画面に戻ります）

操作方法　FM・VHF・UHF・CATVのレベル測定

① レベル測定の選択



メニュー 押す

∧ ∨ で「2.レベル測定」を選び

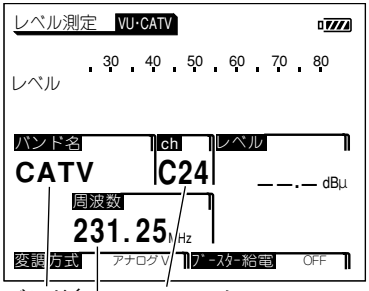
決定 押す

② 測定する放送の選択

∧ ∨ で「6.VU・CATV」を選び

決定 押す

③ レベル測定画面の表示



バンド名

チャンネル
（バンド名が「周波数」のとき
は何も表示しません）

周波数
OFDM,64QAM,
FM,NO,TC8PSK　：fo（中心周波数）
アナログV　：fv周波数（映像）
アナログA　：fa周波数（音声）

レベル測定画面が表示されます

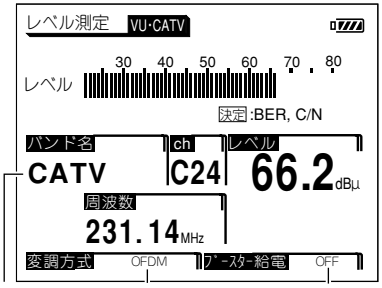
∧ ∨ で測定するバンド名に変更し

< > でチャンネルを切換える

バンド名		減 < > 増 チャンネル・周波数
∧ ∨	周波数	70～ 90MHz：0.1 MHzステップ（FM） 90～770MHz：0.25MHzステップ
	ユーザー設定名4 ⋮ ユーザー設定名1	「VU・CATV測定チャンネル登録」で設定した名称が表示されます。※
	PILOT	70, 70.25, 73, 91.25, 109.25, 148, 246, 288, 298, 300, 301.25, 349.25, 450, 451.25,495.25, 747.25, 750, 753.25, 765.25, 771.25 MHz
	BSパススルー	A～N
	CATV	C13～C63
	UHF	13～62
	VHF	1～12

※測定チャンネル登録(p.43)がされていない場合，表示されません。

④ 変調方式の変更

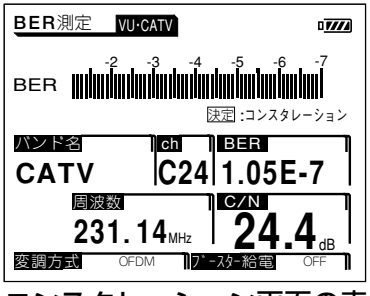


バンド名　変調方式　ブースターへの電源供給

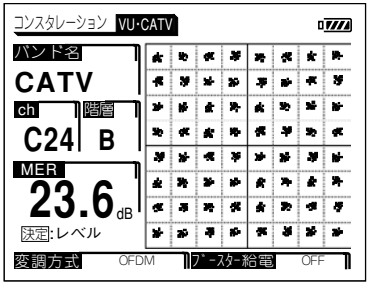
給電：ブースターへの電源供給(p.8)をON/OFFします。
- ブースターへ電源供給しないときは，必ず「OFF」にしてください。

データ登録：測定データを記憶します。(p.35)

⑤ BER測定画面の表示



⑥ コンスタレーション画面の表示



変調方式 で変調方式を変更する

- 変調方式 を押すたびに アナログV ➡ アナログA ➡ OFDM ➡ 64QAM ➡ FM ➡ NO(無変調) ➡ アナログV の順に切換わります
- 「PILOT」のときは「NO」，「BSパススルー」のときは「TC8PSK」に固定されます
- バンド名が「周波数」のときのみ「FM」に切換わります
- シフト を押しながら 変調方式 を押すと逆の順序で切換わります

変調方式と測定信号

測定する信号に応じて変調方式を選択してください。
(チャンネルごとに設定してください)

変調方式	測定信号
アナログV	アナログ信号の映像レベル
アナログA	アナログ信号の音声レベル
OFDM	地上デジタル信号レベル(パススルー方式)
64QAM	CATVデジタル信号レベル(地上·BS·110°CSトランスモジュレーション方式)
FM	FM信号レベル
TC8PSK	BSデジタル信号レベル(BSパススルー方式)

変調方式が「OFDM」の場合，決定 を押すとBER測定画面が表示されます

◀ ▶ ：測定するチャンネルを切換えます。
給電 ：ブースターへの電源供給(p.8)をON/OFFします。
- ブースターへ電源供給しないときは，必ず「OFF」にしてください。

データ登録 ：測定データを記憶します。(p.35)

決定 押す(コンスタレーション画面が表示されます)

変調方式が「OFDM」の場合，コンスタレーション画面が表示されます(表示には，しばらく時間がかかります)

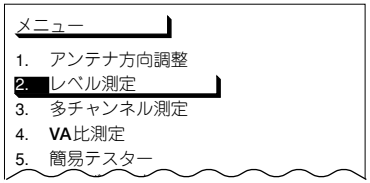
◀ ▶ ：測定するチャンネルを切換えます。
給電 ：ブースターへの電源供給(p.8)をON/OFFします。
- ブースターへ電源供給しないときは，必ず「OFF」にしてください。

データ登録 ：測定データを記憶します。(p.35)

決定 押す(レベル測定画面に戻ります)

操作方法　その他の衛星のレベル測定

① レベル測定の選択

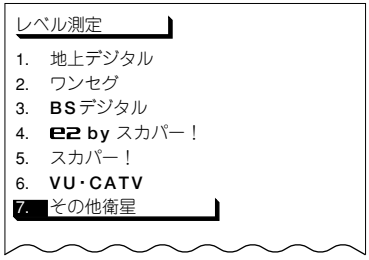


メニュー 押す

∧ ∨ で「2.レベル測定」を選び

決定 押す

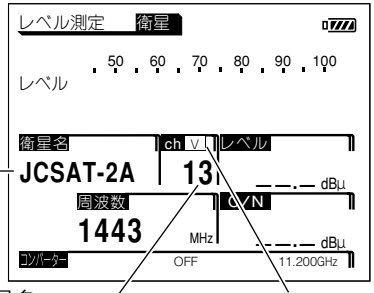
② 測定する放送の選択



∧ ∨ で「7.その他衛星」を選び

決定 押す

③ レベル測定画面の表示



衛星名

チャンネル
（衛星名が「周波数」のときは何も表示しません）

偏波表示
V：垂直偏波
H：水平偏波
R：右旋円偏波
L：左旋円偏波

レベル測定画面が表示されます

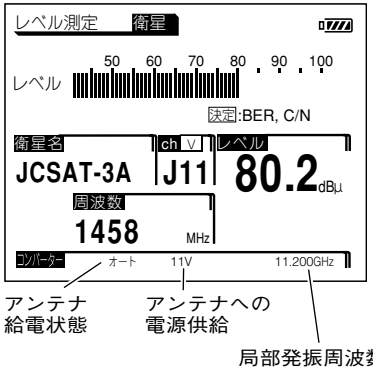
∧ ∨ で測定する衛星名に変更し

< > でチャンネルを切換える

衛星名表示		減 < > 増 チャンネル・周波数
∧ ∨	周波数	950～2600MHz
	SCC-C	1～24
	SCC-B2	1～23
	SCC-A	1～23
	JCSAT-4A	JD1～JD16　※1
	JCSAT-3A	JD1～JD28　※1
	JCSAT-2A	1～16
	JCSAT-1B	1～28　※2
	N-SAT110	1～24
	BS	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23

※1 画面の表示は「J1～J16」または「J1～J28」になります。
※2「衛星・バンドの選択」(p.46)で設定したときのみ表示します。

④ 局部発振周波数の変更



局部発振 で局部発振周波数を変更する
- ●衛星名が「周波数」のときは表示しません
- ●衛星名が「BS」のときは「10.678GHz」に固定されます

給電 押す[衛星アンテナへ電源供給 (p.8) されます]
- ●電源供給しているときは「11V」または「15V」と表示されます

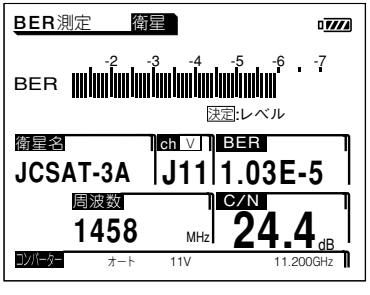
電圧：アンテナ給電電圧(給電状態)を変更する。
- ●通常は「オート」に設定します
- ● 電圧 を押すたびに オート➡固定15V➡固定11V の順に切換わります。
- ●アンテナへの電源供給が「OFF」の場合，切換わりません。

データ登録：測定データを記憶します。(p.35)

決定 押す(BER測定画面に切換わります)

ご注意
- ●ケーブルを接続してからアンテナに電源供給してください。ショートした場合，過電流保護回路が作動して測定できなくなります。(表示部にエラーメッセージ(p.58)が表示されます)
- ●入力レベルが低く，ノイズレベルが測定レベル範囲以下になると，C/Nを表示しません。
- ●衛星アンテナと本器の間にブースター・ミキサーを使用すると，C/Nが正しく表示されないことがあります。
- ●選局後に，ケーブルを接続して信号を入力するとC/Nを表示しません。この場合，一度，別の衛星にしてから，再度，選局してください。

⑤ BER測定画面の表示



BER測定画面が表示されます
(衛星名がBS，N-SAT110，JCSAT-3A，JCSAT-4Aのときのみ表示します)

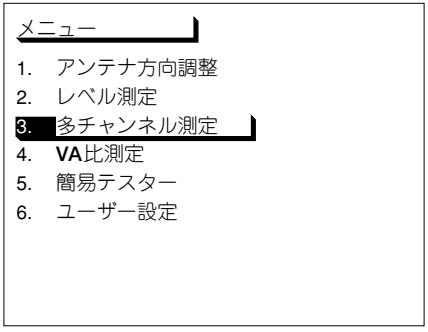
◀ ▶：測定するチャンネルを切換えます。
給電：衛星アンテナへの電源供給(p.8)をON/OFFします。
電圧：アンテナ給電電圧(給電状態)を変更します。
データ登録：測定データを記憶します。(p.35)

決定 押す(レベル測定画面に戻ります)

操作方法　多チャンネルのレベル測定

棒グラフ表示で複数の信号レベルを同時に表示できます。また，2つの信号のレベル差を測定することもできます。

① 多チャンネル測定の選択

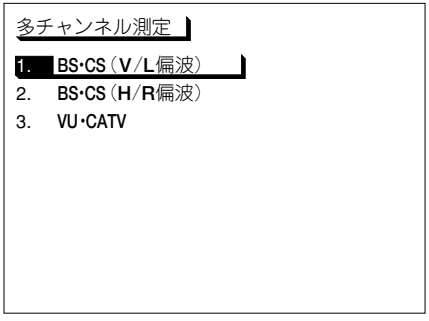


メニュー 押す

∧ ∨ で「3.多チャンネル測定」を選び

決定 押す

② 測定項目の選択

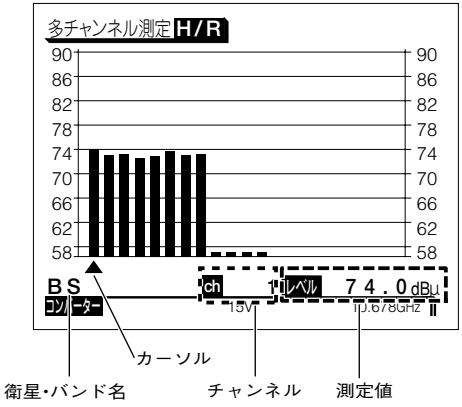


∧ ∨ で測定する項目を選び

BS・CS（V/L偏波）	：CSの垂直偏波（V）または左旋円偏波（L）を測定します。（BSの左旋円偏波は，測定できません）
BS・CS（H/R偏波）	：BS・CSの水平偏波（H）または右旋円偏波（R）を測定します。
VU・CATV	：VHF・UHF・CATV・BSパススルー・PILOT（パイロット信号）を測定します。

決定 押す

③ 多チャンネル測定画面の表示



(∧)(∨)で測定する衛星・バンド名を選び

(<)(>)でカーソル「▲」を動かしチャンネルを選ぶ

局部発振	：局部発振周波数を変更します。
給電	：衛星アンテナへの電源供給またはブースターへの電源供給をON/OFFします。(p.8)
電圧	：アンテナ給電電圧(給電状態)を変更します。
データ登録	：測定データを記憶します。(p.35)

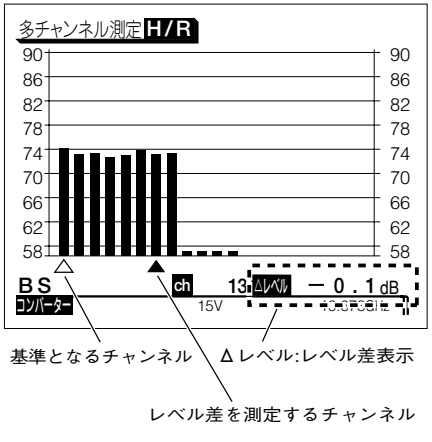
レベル差を測定する場合

「レベル差の測定」(下記)へ

表示スケール・表示レベル範囲を切換える場合

「表示切換」(p.32)へ

レベル差の測定



(<)(>)でカーソル「▲」を動かし基準となるチャンネルを選び

(決定)押す(「▲」が「△」に変わります)

(<)(>)でカーソル「▲」を動かしてレベル差を測定するチャンネルを選ぶ
(△レベルと▲レベルのレベル差が表示されます)

(決定)押す(「△」が消え，レベル測定画面に戻ります)

多チャンネルのレベル測定 つづき

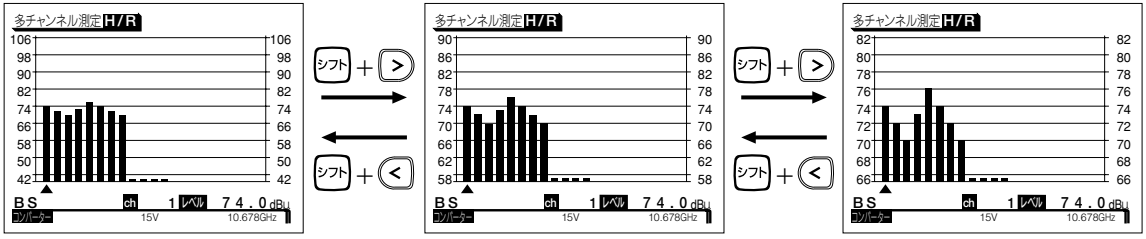
表示切換

●表示スケール(1目盛の量)の切換え

レベル表示のスケール(dB/div)を切換えます。

シフトを押しながら < > を押す

BSの場合



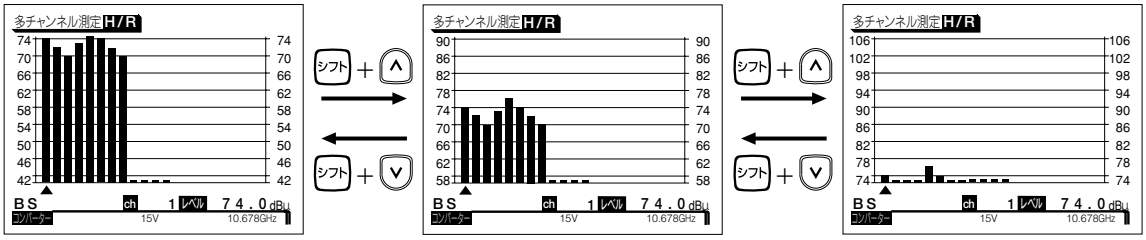
スケール：8dB／div　　スケール：4dB／div　　スケール：2dB／div

●表示レベル範囲の切換え

表示する測定レベルの範囲(□～□dBμ)を切換えます。

シフトを押しながら ^ v を押す

BSの場合 （表示スケール4dB/divのとき）



表示範囲：42～74dBμ　　表示範囲：58～90dBμ　　表示範囲：74～106dBμ

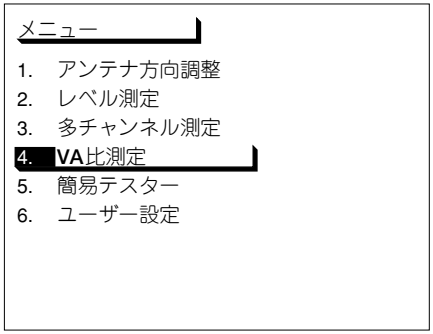
ご注意

- BS・CS測定の場合，8dB/divスケールのときは，表示レベル範囲を切換えることはできません。
- BS・CS測定の場合，2dB/divスケールのときは7段階，4dB/divスケールのときは3段階に表示レベル範囲を切換えることができます。
- VU・CATV測定の場合，2dB/divスケールのときは13段階，4dB/divスケールのときは6段階，8dB/divスケールのときは3段階に表示レベル範囲を切換えることができます。

操作方法　V/A比（映像・音声キャリア比）の測定

VHF，UHF，CATVのアナログ信号の映像・音声キャリア比を測定するモードです。

① VA比測定の選択

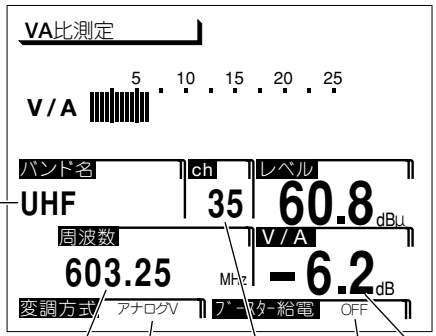


メニュー 押す

∧ ∨ で「4.VA比測定」を選び

決定 押す

② VA比測定画面の表示



バンド名　変調方式　チャンネル　V/A比

周波数
アナログV： fv周波数（映像）
アナログA： fA周波数（音声）

ブースターへの電源供給

∧ ∨ で測定するバンド名に変更し

< > でチャンネルを切換える

変調方式 で変調方式を変更する

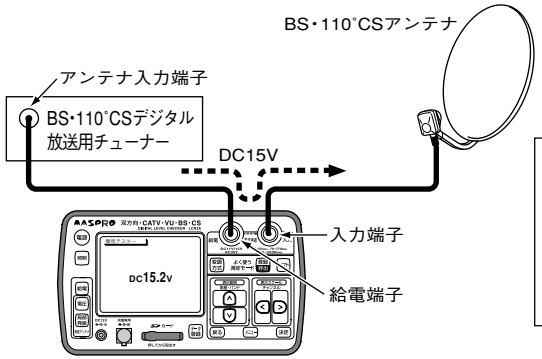
- 変調方式 を押すたびに,アナログV ⇔ アナログAと切換わります

給電 ： ブースターへの電源供給（p.8）をON/OFFします。

操作方法　簡易テスター

チューナーから衛星アンテナまたはブースター電源部からブースターへ給電する電圧が測定できます。

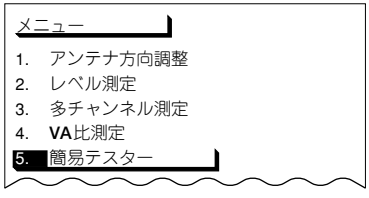
測定例　BS・110°CSデジタルチューナーの場合



測定電圧範囲について

- ●測定できる電圧は，DC5～20V，AC5～30Vです。
- ●市販のチューナー・ブースター電源部以外の電圧は測定しないでください。
- ●測定電圧範囲を超える電圧を入力すると故障の原因となります。

① 簡易テスターの選択

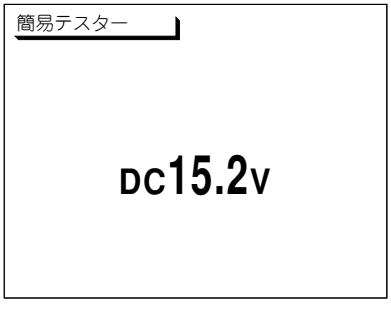


メニュー 押す

∧ ∨ で「5.簡易テスター」を選び

決定 押す

② 簡易テスター画面の表示

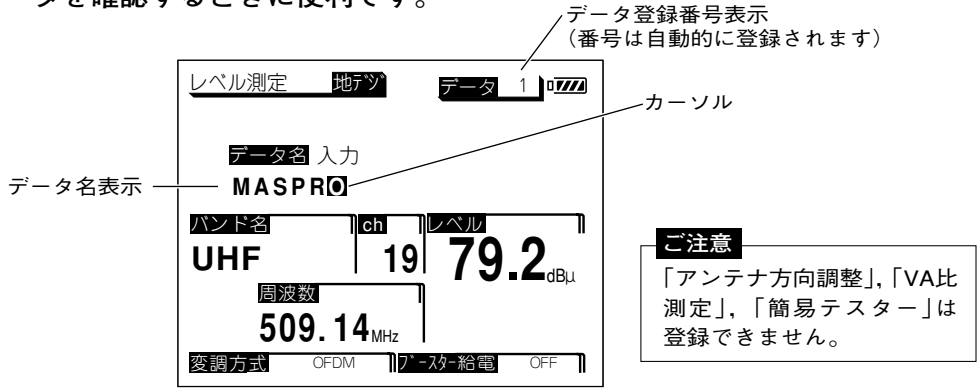


簡易テスター画面が表示されます

メニュー 押す
（メニュー画面に戻ります）

操作方法　測定データの登録

測定している，衛星・バンド名，チャンネル，測定レベルを登録するときに使用します。
測定後に測定データを確認するときに便利です。



ご注意

「アンテナ方向調整」,「VA比測定」,「簡易テスター」は登録できません。

① [データ登録] 押す（データ登録番号が表示されます）

登録できる項目と最大登録数

レベル測定　：100件	BER測定　　：50件	コンスタレーション：10件
スカパー!測定：　20件	多チャンネル測定：50件	

② データ名を登録する

[∧] [∨] で英数字（0〜9，A〜Z，ー）を選び

[<] [>] でカーソルを移動して文字を入力する（16文字まで入力できます）

③ [決定] 押す（データ登録番号の「1」から順に，測定データが登録されます）

登録したデータは,「ユーザー設定」の「データ編集」で確認できます。（p.39）

ご注意

SDメモリーカードへ直接データの登録はできません。一度，本器に登録してから「全コピー」（p.41）をしてください。

操作方法　よく使う測定モードの登録方法・呼出方法

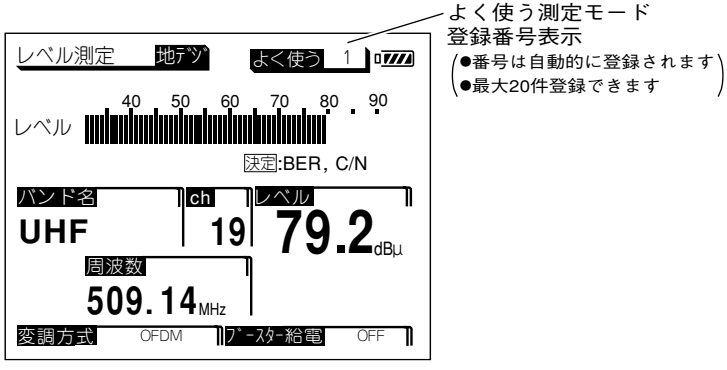
ひんぱんに使用する測定モードの衛星・バンド，チャンネル，局部発振周波数を登録しておくと，簡単に呼出すことができます。

登録方法

登録したデータの消去は，「よく使う測定モードの消去」(p.38)をご覧ください。

① 登録したい測定モードにして，衛星・バンド，チャンネル，局部発振周波数を設定する

② [シフト] を押しながら [登録 呼出] 押す（よく使う測定モード登録番号を表示し，登録されます）



呼出方法

① [登録 呼出] 押す

② よく使う 1 が表示され，登録されている測定モードに切換わります

③ [登録 呼出] を押すごとに登録されている測定モードが順次，呼出されます

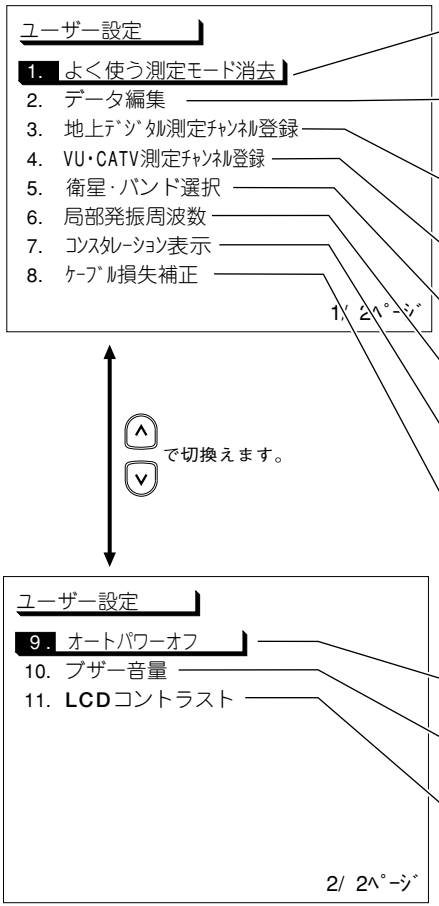
ご注意

「衛星・バンド選択」(p.46)，「地上デジタル測定チャンネル登録」(p.43)，「VU・CATV測定チャンネル登録」(p.43)の設定を変更すると，この「よく使う測定モードの登録」のデータはすべて消去されます。必要な場合，再度,「よく使う測定モードの登録」を行なってください。

ユーザー設定　ユーザー設定メニュー

① [ﾒﾆｭｰ] 押し，[∧] [∨] で「6.ユーザー設定」を選び [決定] を押します。

② [∧] [∨] で希望の項目にカーソルを合わせ [決定] を押します。



よく使う測定モード消去 p.38

「よく使う測定モード」の登録データを消去するときに選択します。

データ編集 p.39

●データ登録ボタンで登録した測定データを呼出すときに選択します。
●SDメモリーカードへ測定データを保存するとき選択します。

地上デジタル測定チャンネル登録 p.43

地上デジタル放送で独自のチャンネル配列を登録するときに選択します。

VU・CATV測定チャンネル登録 p.43

VU･CATVでユーザー独自のチャンネル配列を登録するときに選択します。

衛星・バンド選択 p.46

測定する衛星名，バンドを選択するときに選択します。

局部発振周波数 p.47

新しく局部発振周波数を設定するときに選択します。

コンスタレーション表示 p.48

コンスタレーションの表示ポイント数を設定するときに選択します。

ケーブル損失補正 p.49

測定ケーブルの損失を登録するときに選択します。

オートパワーオフ p.50

オートパワーオフ機能をON／OFFするときに選択します。

ブザー音量 p.51

ブザー音量を切換えたり，OFFにしたりするときに選択します。

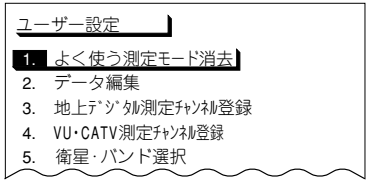
LCDコントラスト p.52

表示部のコントラストを調整するときに選択します。

ユーザー設定　よく使う測定モードの消去

「よく使う測定モード」に登録されているデータを消去するときに使用します。

① よく使う測定モード消去の選択

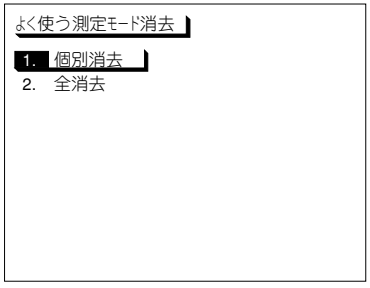


「ユーザー設定」画面(p.37)を表示し

(∧)(∨)で「1.よく使う測定モード消去」を選び

(決定)押す

② 消去方法の選択



すべてのデータを消去する場合

(∧)(∨)で「2.全消去」を選び (決定)押す

(消去確認画面が表示されます)

(<)(>)で「はい」を選び (決定)押す

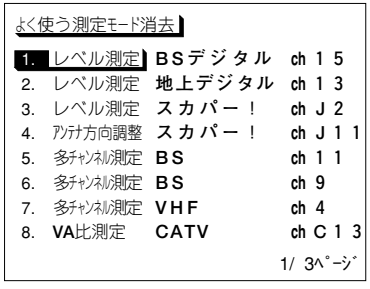
全データが消去され,「ユーザー設定」画面に戻ります

個別にデータを消去する場合

(∧)(∨)で「1.個別消去」を選び (決定)押す

→「③ 消去するデータの選択」へ

③ 消去するデータの選択



(∧)(∨)で消去したいデータを選び (決定)押す

(消去確認画面が表示されます)

(<)(>)で「はい」を選び (決定)押す

選択したデータが消去され,「消去メニュー」画面に戻ります

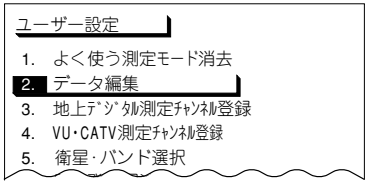
(消去された登録番号は，次のデータが順に繰上ります)

ユーザー設定　測定データの呼出し・消去

呼出し方法

「測定データの登録」(p.35)で登録した，測定データを呼出しまたは消去するときに使用します。

① データ編集の選択

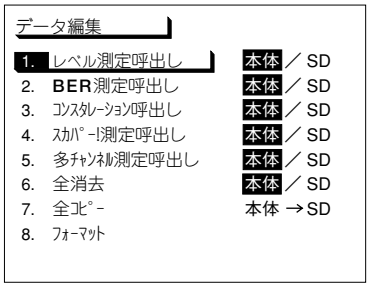


「ユーザー設定」画面(p.37)を表示し

(∧)(∨)で「2.データ編集」を選び

(決定)押す

② 呼出しする項目の選択



(∧)(∨)で呼出しをする項目(1～5)を選び

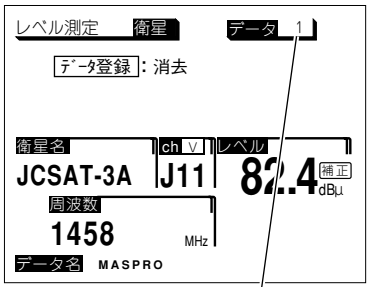
(<)(>)で本器(本体)に登録されているデータか，SDメモリーカードに登録されているデータかを選び

(決定)押す(登録されている測定データが表示されます)

●SDメモリーカードを選んだ場合，ファイル名が表示されます
(∧)(∨)でファイル名を選び，(決定)を押してください

全消去：本体またはSDメモリーカードに登録した測定データをすべて消去します。
全コピー：本体に登録した測定データをSDメモリーカードにコピーします。(p.41)
ﾌｫｰﾏｯﾄ：SDメモリーカードのデータがすべてフォーマット(初期化)されます。(p.42)

③ 測定データの表示



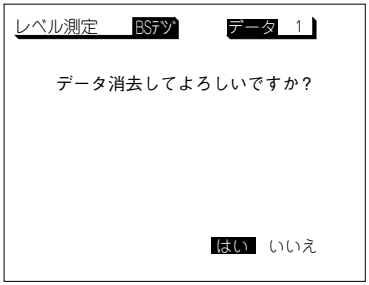
データ登録番号表示

(∧)(∨)で希望のデータ登録番号にする

測定データの呼出し・消去 つづき

消去方法

本器(本体)に保存しているデータを消去する場合



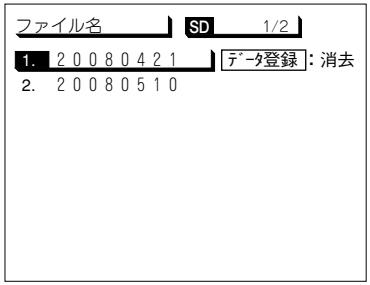
消去したい測定データを表示し(p.39 ③)

データ登録 押す

< > で「はい」を選び

決定 押す

SDメモリーカードに保存しているデータを消去する場合



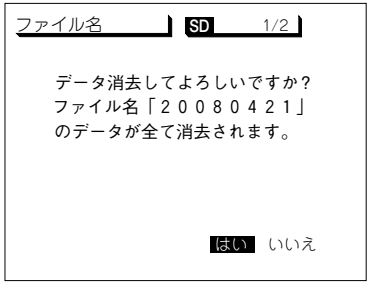
「②呼出しする項目の選択」(p.39)で

∧ ∨ で消去する項目(1〜5)を選び

< > で「SD」を選ぶ(ファイル名が表示されます)

∧ ∨ で消去するファイルを選び

データ登録 押す



< > で「はい」を選び

決定 押す

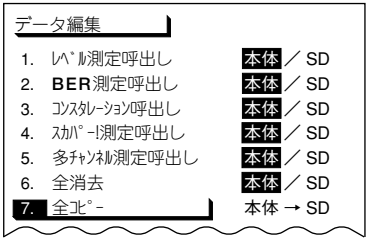
ユーザー設定　SDメモリーカードへのデータの保存

本器の内部メモリーに保存している，「データ登録」で登録した測定データを一括してSDメモリーカードにコピーします。

ご注意

- SDメモリーカードを初めて使用する場合，必ずフォーマット(p.42)してください。
- NTFS，FAT32でフォーマットしたSDメモリーカードは使用できません。(必ず本器でフォーマットしてください)
- ファイル名に“　”(スペース)は使用しないでください。ファイルが登録できません。

① 全コピーの選択

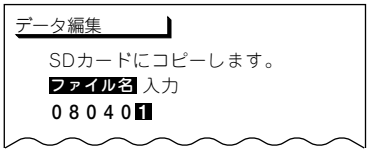


「データ編集」画面(p.39)を表示し

(∧)(∨)で「7.全コピー」を選び

(決定)押す

② ファイル名の登録



ファイル名を登録します（ファイル名は8文字まで入力できます）

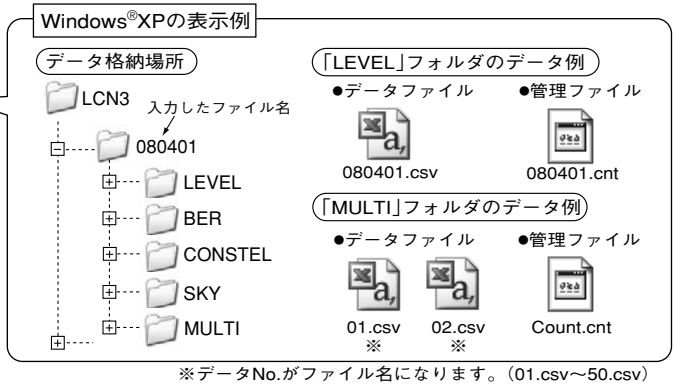
(∧)(∨)で英数字(0～9，A～Z，ー)を選び

(<)(>)でカーソルを移動して文字を入力する

(決定)押す(本器のメモリーの内容がSDメモリーカードにコピーされます)

- **レベル測定**(LEVEL) …… 最大100件
- **BER測定**(BER)…… 最大50件
- **コンスタレーション**(CONSTEL)…最大10件
- **スカパー!測定**(SKY)…… 最大20件
- **多チャンネル測定**(MULTI)…… 最大50件

p.42へ



※データNo.がファイル名になります。(01.csv～50.csv)

Windows®XPは，米国マイクロソフト社（Microsoft Corporation）の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

ご注意

- “LCN3”フォルダ内のファイル名およびデータ内容をパソコンで編集および追加をすると，データが本体で呼出せなくなります。保存したデータは，コピーしてから編集してください。
- パソコンで編集するとき，管理ファイル「＊＊.cnt」は絶対に削除しないでください。データが本器で呼出せなくなります。
- SDメモリーカードに保存したデータは，Macintoshコンピューターには対応していません。

SDメモリーカードの保存データ例

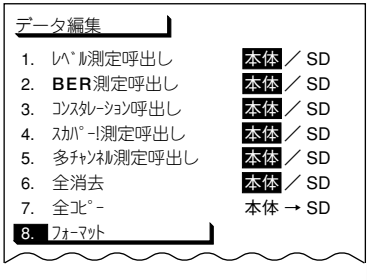
測定したデータは，SDメモリーカードにCSV形式で保存します。表計算ソフトで表示した例を以下に示します。

- レベル測定(LEVEL)，BER測定(BER)，コンスタレーション(CONSTEL)，スカパー!(SKY)の1個のデータファイルには，レベル測定:最大100個，BER測定:最大50件，コンスタレーション:最大10件，スカパー！測定:最大20件のデータをそれぞれ1つにまとめたものが格納されます。
- 多チャンネル(MULTI)の1個のデータファイルには，個別の多チャンネルデータが格納されます。本体で50個登録されなくても，50個のデータファイルが作成されます。（登録していないデータファイルはすべて“＊＊＊＊”で表示されます）

「LEVEL」の場合

No.	データ名	衛星・バンド名	ch	偏波面	周波数	レベル	C／N	変調方式	局部発振周波数	補正
1	BSC45R	BS	1	R	1049.48	81.2	*****	*********	10.678	OFF
2	JCSAT1	JCSAT-1B	1	V	1590	78.3	*****	*********	10.678	OFF
3	JCSAT2	JCSAT-2A	1	V	1083.25	75.4	*****	*********	11.2	OFF
4	CS45SP	JCSAT-4A	J1	V	1830	78.9	*****	*********	10.678	OFF
5	CBC	VHF	5		177.25	80.2	*****	Analog V	******	OFF
6	NAGOYA1	VHF	1	＊	91.25	78.3	*****	Analog V	******	OFF
7	NAGOYA2	VHF	1	＊	91.25	60.3	*****	Analog V	******	OFF
	NAGOYA3	VHF	＊		25	82	*****	Analog V	******	

SDメモリーカードのフォーマット(初期化)



「データ編集」画面(p.39)を表示し

(∧)(∨)で「8.フォーマット」を選び 決定 押す
（フォーマット確認画面が表示されます）

(<)(>)で「はい」を選び 決定 押す
（SDメモリーカードがフォーマットされます）

ユーザー設定　測定チャンネル登録

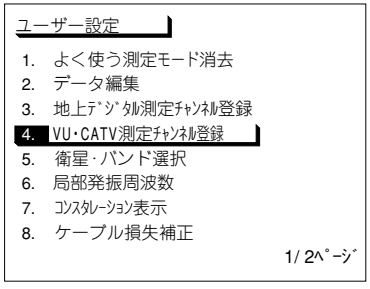
●ユーザー独自のチャンネル配列を登録しておくと，必要なチャンネルまたは自分だけのチャンネル設定で使用できます。
●登録したチャンネルは，地上デジタル・ワンセグ，FM・VHF・UHF・CATVの測定で使用できます。

ご注意

測定チャンネル登録をすると，「よく使う測定モード」に登録してあるデータは，すべて消去されます。
必要な場合，再度，「よく使う測定モードの登録」(p.36)を行なってください。

登録方法

① 測定チャンネル登録の選択



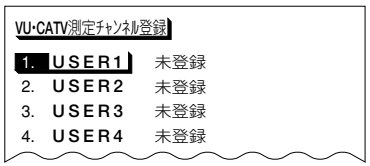
「ユーザー設定」画面(p.37)を表示し

(∧)(∨)で「3.地上デジタル測定チャンネル登録」または「4.VU・CATV測定チャンネル登録」を選び

(決定)押す

地上デジタル測定チャンネル登録	：地上デジタル・ワンセグの測定(p.16, 20)で使用するチャンネル配列を設定します。
VU・CATV測定チャンネル登録	：FM・VHF・UHF・CATVのレベル測定(p.26)で使用するチャンネル配列を設定します。

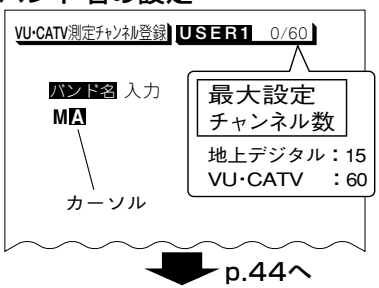
② ユーザー番号の選択



(∧)(∨)で登録するユーザー番号
(地上デジタル:USER1～3，VU・CATV:USER1～4)
を選び

(決定)押す

③ バンド名の設定



名称を設定します。
(地上デジタルは7文字まで，VU・CATVは8文字まで入力できます)
●必ず入力してください。入力しないと次の項目に移れません

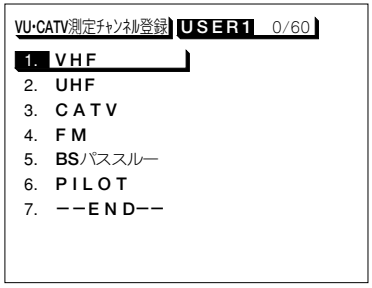
(∧)(∨)で英数字(0～9，A～Z，－)を選び

(<)(>)でカーソルを移動して文字を入力する

(決定)押す

ユーザー設定　測定チャンネル登録 つづき

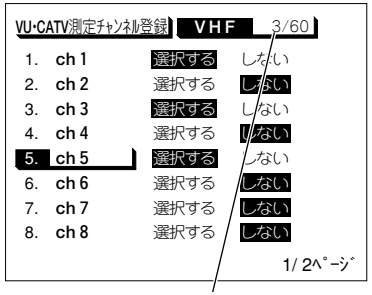
④ 測定するバンドの選択



(∧)(∨) 測定したいバンドを選び
（地上デジタル測定チャンネル登録では「UHF」のみです）

決定 押す

⑤ 測定するチャンネルの選択


VU･CATV測定ﾁｬﾝﾈﾙ登録 VHF 3/60
1. ch 1 選択する しない
2. ch 2 選択する しない
3. ch 3 選択する しない
4. ch 4 選択する しない
5. ch 5 選択する しない
6. ch 6 選択する しない
7. ch 7 選択する しない
8. ch 8 選択する しない
1/ 2ﾍﾟｰｼﾞ

設定チャンネル登録数表示

(∧)(∨) で設定するチャンネルを選び

(<)(>) で「選択する」または「しない」を選ぶ

選択する：レベル測定するときに(<)(>)でチャンネルが切換わります。
しない　：レベル測定するときに(<)(>)でチャンネルが切換わりません。

シフト を押しながら (∧)(∨) 押す（次ページを表示します）

他のページも同様に設定し，設定が終了したら

決定 押す（「④ 測定するバンドの選択」画面に戻ります）

⑥ 設定の終了

他のバンドも同様に設定し，設定が終了したら

(∧)(∨) で「--END--」を選び

決定 押す

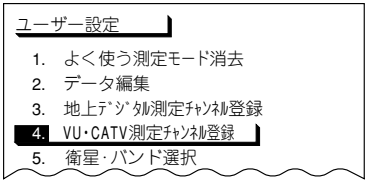
- 「ユーザー設定」画面に戻ります
- 「よく使う測定モード」にデータが登録してある場合，「よく使う測定モード」の消去確認画面が表示されます
  (<)(>) で「はい」を選び 決定 を押してください

ご注意

「--END--」にして 決定 を押さないと登録できません。

修正・消去方法

① 測定チャンネル登録の選択

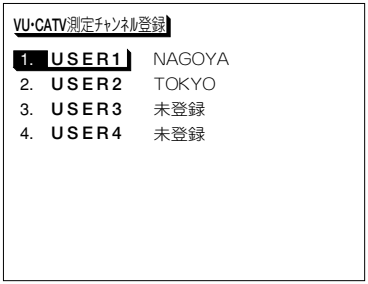


「ユーザー設定」画面(p.37)を表示し

(∧)(∨)で「3.地上デジタル測定チャンネル登録」または「4. VU・CATV測定チャンネル登録」を選び

(決定)押す

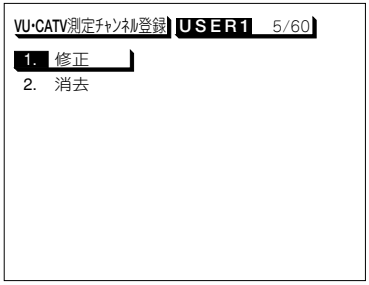
② 修正・消去する項目の選択



(∧)(∨)で修正または消去したいユーザー番号を選び

(決定)押す

③ 修正または消去の選択



修正する場合

(∧)(∨)で「1.修正」を選び(決定)押す
(「③バンド名の設定」画面(p.43)が表示されます)

バンド名，測定バンド，チャンネルの修正をします
(修正方法は登録方法(p.43，44)の③～⑥と同じです)

消去する場合

(∧)(∨)で「2.消去」を選び(決定)押す
(消去確認画面が表示されます)

(<)(>)「はい」を選び(決定)押す

設定が消去され，「ユーザー設定」画面に戻ります

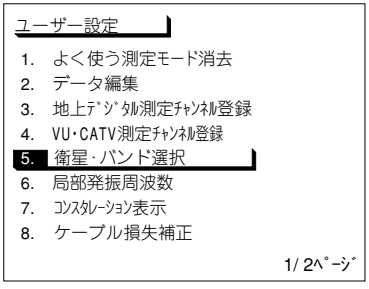
ユーザー設定　衛星・バンドの選択

FM･VHF･UHF･CATVのレベル測定(p.26)，その他の衛星のレベル測定(p.28)で，設定した衛星名・バンド名のみ選択できるようになります。
(BS，N-SAT110，JCSAT-3A，JCSAT-4A，UHFは設定できません)

ご注意

衛星・バンド選択をすると，「よく使う測定モード」に登録してあるデータは，すべて消去されます。
必要な場合，再度，「よく使う測定モードの登録」(p.36)を行なってください。

① 衛星･バンド選択の選択

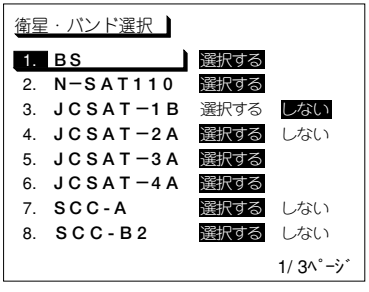


「ユーザー設定」画面 (p.37)を表示し

(∧)(∨)で「5.衛星･バンド選択」を選び

(決定)押す

② 選択する衛星・バンド名の設定



(∧)(∨)で設定する衛星･バンド名を選び

(<)(>)で「選択する」または「しない」を選ぶ

選択する：レベル測定するときに(∧)(∨)で衛星･バンドが切換わります。
しない　：レベル測定するときに(∧)(∨)で衛星･バンドが切換わりません。

(シフト)を押しながら(∧)(∨)押す(次ページを表示します)

設定が終了したら

(決定)押す

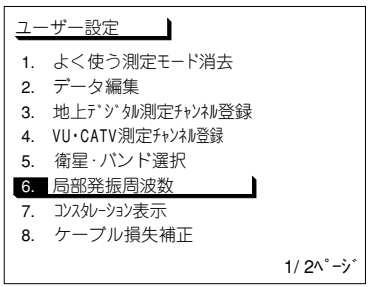
●「ユーザー設定」画面に戻ります
●「よく使う測定モード」にデータが登録してある場合，
「よく使う測定モード」の消去確認画面が表示されます
(<)(>)で「はい」を選び(決定)を押してください

ユーザー設定　局部発振周波数の設定

●局部発振周波数が登録されていない衛星アンテナを使用するとき，このモードで新規の局部発振周波数を設定しておくことができます。
（スカパー!のアンテナ方向調整（p.18）・レベル測定（p.24），その他の衛星のレベル測定（p.28）で操作できます。）

●このモードで設定された局部発振周波数は［局部発振］で選択できます。
10.678 ➡ 11.200 ➡ 11.300 ➡ ［設定値］の順に切換わります。
〔GHz〕

① 局部発振周波数の選択

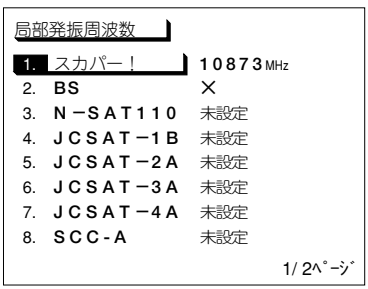


「ユーザー設定」画面（p.37）を表示し

［∧］［∨］で「6.局部発振周波数」を選び

［決定］押す

② 局部発振周波数の設定



［∧］［∨］で設定する衛星名を選び

［＜］［＞］で局部発振周波数を設定する

未設定 ⟷ 10000 ⟵ ▪▪▪▪▪▪▪▪ ⟶ 12000〔MHz〕
1MHzステップで変わります

［シフト］を押しながら［∧］［∨］を押し，次ページを表示する
（次ページも同様に設定します）

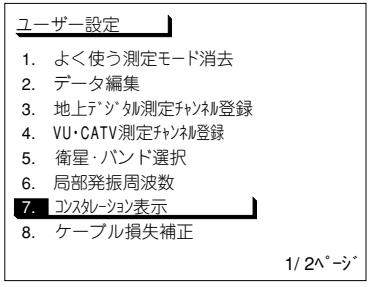
設定が終了したら
［決定］押す
（「ユーザー設定」画面に戻ります）

ご注意
BSは設定できません。

ユーザー設定　コンスタレーション表示の設定

●地上デジタル放送のコンスタレーション画面(p.13)での表示ポイント数を設定することができます。
（ポイント数が多いほど精度が高くなりますが，測定に時間がかかります）
●ワンセグ放送の設定はできません。

① コンスタレーション表示の選択

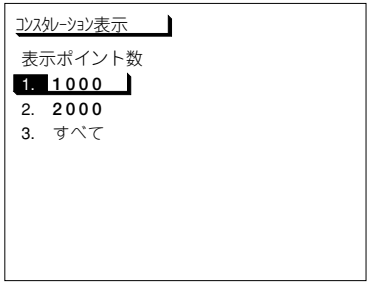


「ユーザー設定」画面(p.37)を表示し

∧ ∨ で「7.コンスタレーション表示」を選び

決定 押す

② ポイント数の選択



∧ ∨ で表示ポイント数を選び

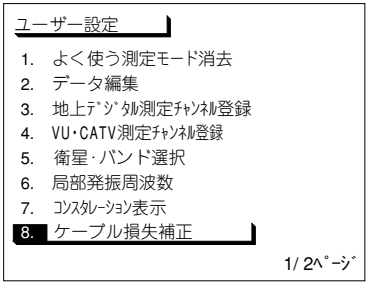
決定 押す
（「ユーザー設定」画面に戻ります）

1000	：表示ポイント数を1000ポイントにします。
2000	：表示ポイント数を2000ポイントにします。
すべて	：すべてのポイントを表示します。

ユーザー設定　ケーブル損失の補正

●測定ケーブルの損失値を登録しておくと，測定値にケーブル損失を加えた値を表示します。
●出荷時は，付属の測定ケーブルの損失値が登録されています。

① ケーブル損失補正の選択

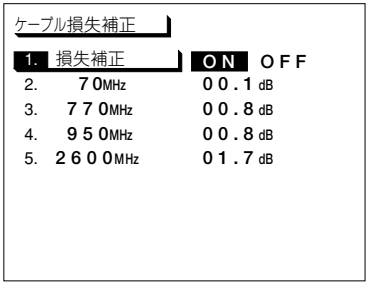


「ユーザー設定」画面(p.37)を表示し

∧ ∨ で「8.ケーブル損失補正」を選び

決定 押す

② ケーブル損失の設定



図の値は，出荷時の値(付属の測定ケーブルの損失値)です。

< > で「ON」を選び
●「OFF」を選択すると補正値は「00.0dB」になります

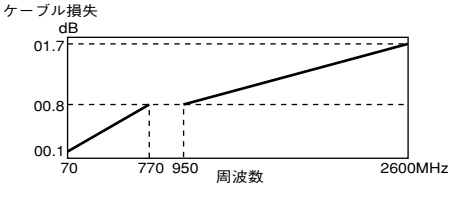
∧ ∨ で設定する周波数項目を選び

< > でケーブル損失値を設定する
●0.1dBステップで設定できます

設定が終了したら
決定 押す
(「ユーザー設定」画面に戻ります)

●補正値が設定してあると，レベル表示右に 補正 と表示され，測定値にケーブル損失を加えた値が表示されます
●FM･VHF･UHF･CATV帯域測定のとき
70，770MHzを「00.0dB」にすると，補正 表示が消えます
●衛星測定のとき
950，2600MHzを「00.0dB」にすると，補正 表示が消えます
●ケーブル損失は，「00.0～30.0dB」まで登録できます

ケーブル損失が上記のとき (出荷時)



ユーザー設定　オートパワーオフのON／OFF

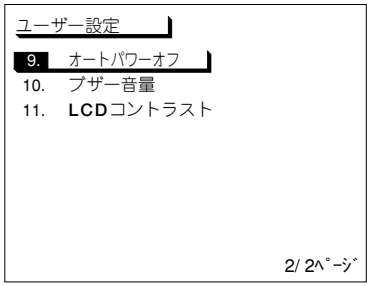
●オートパワーオフ機能をON／OFFするときに設定します。
（入力レベルがないとき，または，入力レベル変動がないときに，ボタンを約5分間操作しないと，電源を自動的に切ります。）

●出荷時は「ON」に設定されています。

ご注意

ACアダプターで作動しているときは，オートパワーオフになりません。

① オートパワーオフの選択

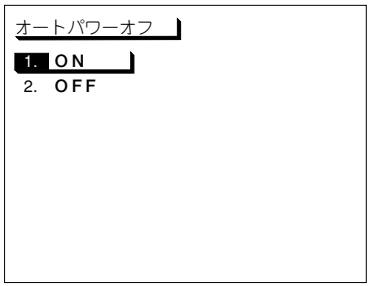


「ユーザー設定」画面（p.37）を表示し

∧ ∨ で「9.オートパワーオフ」を選び

決定 押す

② オートパワーオフの設定



∧ ∨ で「ON」または「OFF」を選び

決定 押す
（「ユーザー設定」画面に戻ります）

ON：レベルがないかまたはレベル変動がない場合，約5分後に電源がOFFになります。

OFF：オートパワーオフ機能は作動しません。（常時電源ONになります）

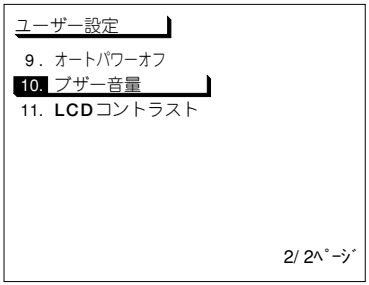
ユーザー設定　ブザー音量の切換え

●測定時のブザー音量を切換えます。
●出荷時は「大」に設定されています。

ご注意

ブザー音量の設定を「OFF」にしても，操作ボタンを押したときの受付音は出ます。

① ブザー音量の選択

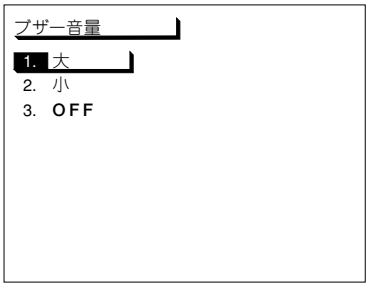


「ユーザー設定」画面(p.37)を表示し

(∧) (∨) で「10.ブザー音量」を選び

(決定) 押す

② ブザー音量の設定



(∧) (∨) でブザーの音量を選び

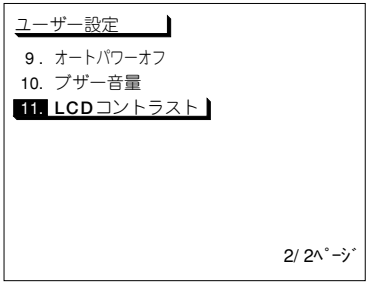
(決定) 押す
（「ユーザー設定」画面に戻ります）

大	：ブザー音が大になります。
小	：ブザー音が小になります。
OFF	：ブザー音がOFFになります。

ユーザー設定　コントラストの調整

表示部のコントラストを調整します。

① LCDコントラストの選択

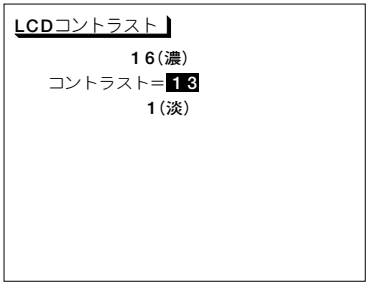


「ユーザー設定」画面(p.37)を表示し

(∧)(∨)で「11.LCDコントラスト」を選び

(決定)押す

② コントラストの設定



(∧)(∨)で画面のコントラストを変更し
(数字が大きくなるほど，画面は濃くなります)

(決定)押す
(「ユーザー設定」画面に戻ります)

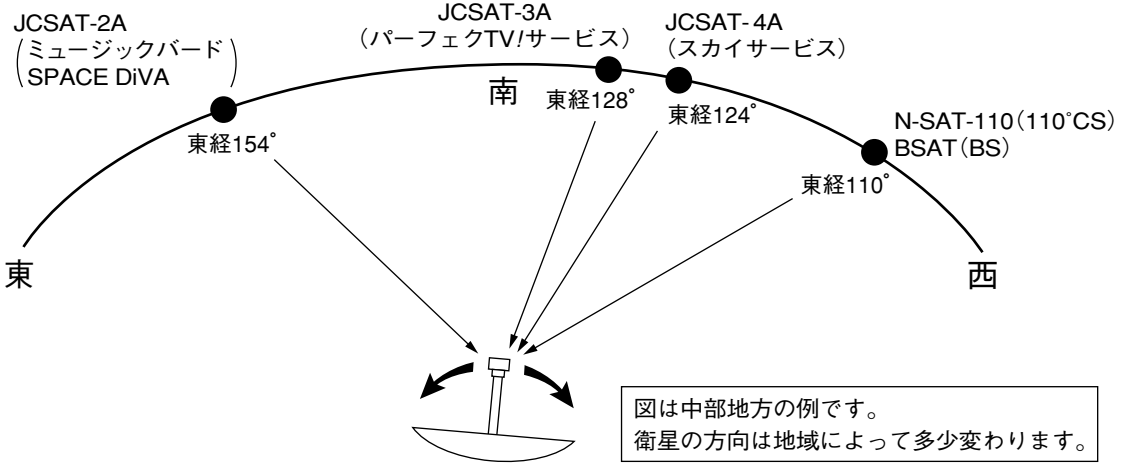
衛星放送サービス参考資料（2008年5月現在）

衛星放送サービス

衛星放送サービス名	**LCN3**の衛星名	トランスポンダー番号（ch.で表示）	ページ
BSデジタル放送（NHK，民放各局，WOWOW，スターチャンネル）	BS	ch.1，3，9，13，15，17，19，21，23※	17，22
BSアナログ放送（NHK，WOWOW）	BS	ch.5，WOWOW　7，NHK1　11，NHK2	28
110°CSデジタル放送（e2 by スカパー!）	N-SAT110	偶数ch.（右旋R）	17，22
スカパー!（パーフェクTV!サービス）	JCSAT-3A	参考：プロモ200　J11　V	18，24
スカパー!（スカイサービス）	JCSAT-4A	参考：プロモ202　J11　V	18，24
ミュージックバード	JCSAT-2A	ch.13　V	28
SPACE DiVA	JCSAT-2A	ch.13　V	28

※ch.17，19，21，23は，2008年5月現在，使用されていません。

衛星の位置



図は中部地方の例です。
衛星の方向は地域によって多少変わります。

規格表

規格表

MASPRO

項目	規格
測定チャンネル	VHF　：1～12 UHF　：13～62 CATV　：C13～C63 BSパススルー　：A～N PILOT（MHz）　：70, 70.25, 73, 91.25, 109.25, 148, 246, 288, 298, 300, 301.25, 349.25, 450, 451.25, 495.25, 747.25, 750, 753.25, 765.25, 771.25 BS　：1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23 N-SAT-110　：1～24 JCSAT-1B　：1～28 JCSAT-2A　：1～16 JCSAT-3A　：JD1～JD28 JCSAT-4A　：JD1～JD16 スーパーバードA, B2　：1～23 スーパーバードC　：1～24
周波数範囲	70～　90MHz（0.1 MHzステップ） 90～ 770MHz（0.25MHzステップ） 950～2600MHz（1　MHzステップ）
入・出力インピーダンス	75Ω（F型コネクター）
測定レベル範囲	VHF･UHF･CATV アナログ信号　：30～120dBμ（3波）、30～107dBμ（74波） デジタル信号（OFDM）　：35～120dBμ（3波）、35～107dBμ（74波） デジタル信号（64QAM, TC8PSK）　：40～120dBμ（3波）、40～107dBμ（74波） BS･CS　：45～100dBμ
最低表示レベル	VHF･UHF･CATV アナログ信号（アナログV）：23dBμ アナログ信号（アナログA）：20dBμ デジタル信号（OFDM）　：25dBμ デジタル信号（64QAM）　：25dBμ デジタル信号（TC8PSK）　：34dBμ BS･CS　：43dBμ ●測定レベル範囲以下のレベル表示は目安です。確度は保証しておりません。

項目	規格
レベル測定確度	±3dB
測定C／N範囲	VHF・UHF・CATV デジタル信号 ：5～30dB （OFDM） BS・CS ：5～25dB
測定MER範囲	VHF・UHF・CATV デジタル信号 ：5～30dB （OFDM）
アンテナ局部発振周波数	10.678, 11.2, 11.3GHz（10～12GHzの範囲で，1MHzステップで任意の周波数を1つ追加設定が可能）
電圧測定範囲	AC電圧 5～30V（50・60Hz） DC電圧 5～20V
使用温度範囲	0～⊕40℃
アンテナ電源	JCSAT， スーパーバード …… V：DC11V H：DC15V N-SAT-110 …… L：DC11V R：DC15V BS …… DC15V 周波数 …… DC11V／15V
ブースター電源	VHF，UHF，CATV，BSパススルー，PILOT，周波数…DC15V
電源	DC10～17V
使用電池	単2形アルカリ乾電池×10本
外観寸法	118（H）×202（W）×174（D）mm
質量（重量）	約1.4kg（乾電池ケース含む，乾電池除く）
摘要・その他	●ニッケルカドミウム電池充電専用端子付 ●ACアダプター（DC12V）端子付 ●衛星確認マーク表示機能 ●地上デジタル確認マーク表示機能 ●バックライト機能 ●データメモリー機能（SDメモリーカード） ●「よく使う測定モード」登録機能（20件）

マスプロの規格表に絶対うそはありません。
保証します。

製品向上のため 仕様・外観は変更することがあります。

故障とお考えになる前に

症状	原因	処置
電源ボタンを押しても液晶表示が出ない	本器の乾電池ケースまたはバッテリーパックのコネクターが外れている。	乾電池ケースまたはバッテリーパックのコネクターを確実に差込んでください。
	乾電池・バッテリーパックが消耗している。	すべて新しい乾電池に交換してください。
		バッテリーパックを充電してください。
液晶表示が見にくい	コントラストの設定が小さく(淡く)なっている。	コントラストの設定を大きく(濃く)してください。 (「コントラストの調整」(p.52)参照)
使用中に液晶表示が消えた	オートパワーオフ機能が作動している。	電源を入れ直してください。 作動すれば正常です。
液晶表示が黒くなる	高温な場所で使用している。	使用温度範囲内(0〜⊕40℃)で使用してください。
レベルを表示しない (dBμの表示をしない)	アンテナまたはブースターに電源が供給されていない。	●給電を押して，アンテナまたはブースターに電源を供給してください。 ●チューナーから電源を供給している場合，チューナーのアンテナ給電電圧を確認してください。
	●測定ケーブルが外れている。 ●測定ケーブルが断線している。	測定ケーブルをチェックしてください。

症状	原因	処置
衛星アンテナの方向を調整してもC／N，レベルが変わらない	衛星アンテナの局部発振周波数と測定モードの局部発振周波数が合っていない。	測定モードの局部発振周波数を衛星アンテナの局部発振周波数に合わせてください。
	電波の出ていないチャンネルを測定している。	電波の出ているチャンネルにしてください。
衛星測定時 電波の出ていないチャンネルでもレベルを表示する	これは，レベルチェッカーの故障ではありません。BS・CS信号は，C/Nの値が10〜20dBという低い値で伝送されているため，放送のないチャンネルでも雑音レベルを表示します。	
VU・CATV測定時 レベルが低く表示される	変調方式が「アナログA」になっている。（音声レベルを測定しています）	「アナログV」にしてください。
その他衛星測定時 C／Nを表示しない	ノイズレベルが測れない。（衛星名を切換えたときに，ノイズレベルを測定しています。）	●ノイズレベルをレベル測定範囲内（45dBμ以上）にしてください。 ●レベルを測定できるように配線して，電源をONにするか，メニューに戻り，再度，測定してください。
VU・CATV測定時 レベルが正常に表示されない	測定する信号の変調方式が異なっている。	変調方式を確認してください。
レベル測定 レベルが正常に表示されない	ケーブル補正値が正常でない。	ケーブル補正値を正常な値にしてください。 （「ケーブル損失の補正」(p.49)参照）
アンテナ方向調整 BERを表示しない	電波の出ていないチャンネルを測定している。	電波の出ているチャンネルにしてください。

エラーメッセージ 一覧

本器は，異常時に各種エラーメッセージを表示します。
下表は，表示されるエラーメッセージの説明です。

表示	表示メッセージ	説明
ＥＲＲ１	過電流	アンテナ給電ケーブルがショートしている，または規定以上の電流が流れています。原因を取除いてから給電か電源を押し直してください。
ＥＲＲ２	——	ユーザー設定で局部発振周波数を変更した場合，測定チャンネルが測定帯域外になっています。 （ＥＲＲ２が表示されないチャンネルで測定してください）
ＥＲＲ３	——	簡易C／Nのノイズ測定周波数が測定帯域外になるため，簡易C／N表示ができません。
ＥＲＲ４	本体メモリーがいっぱいです	「測定データ」の登録データがいっぱいになっています。登録データを，SDメモリーカードにコピーしてからデータを削除してください。 登録データのデータ消去・コピーは，p.39～42をご覧ください。
ＥＲＲ５	チューナー給電電圧不適合	チューナーから給電しているアンテナ電圧と測定チャンネルの偏波面切換電圧が，適合してないため，測定できません。 チューナーからの給電をやめるか，測定チャンネルの偏波面を切換えてください。
ＥＲＲ６	データがいっぱいです	「よく使う測定モード」の登録データがいっぱいになっています。 「よく使う測定モードの消去」(p.38)をご覧ください。
ＥＲＲ７	SDカードのアクセスに失敗しました	●SDメモリーカードがフォーマットされていません。メニューの「ユーザー設定」→「データ編集」でフォーマットを選んでください。(p.42) ●本器に対応していないSDメモリーカードを使用している。(p.7) ●SDメモリーカードが故障しています。 ●SDメモリーカードがNTFS，FAT32でフォーマットされている可能性があります。本器でフォーマットするか，FAT16(FAT)でフォーマットしてください。
ＥＲＲ８	——	BS，e2 by スカパー! (N-SAT110)測定時に，本器の給電端子にDC11Vを給電しています。DC15Vを給電してください。

周波数表（BS・CS）

衛星アンテナの局部発振周波数によって，出力される信号の周波数（中心周波数）は，表のようになります。

衛星名	受信する放送	受信システム	衛星アンテナの局部発振周波数（GHz）	偏波	チャンネル配列
BSAT	BS	—	10.678	R	1 (1049.48) 3 (1087.84) 5 (1126.20) 7 (1164.56) 9 (1202.92) 11 (1241.28) 13 (1279.64) 15 (1318.00) 17 (1356.36) 19 (1394.72) 21 (1433.08) 23 (1471.44) ※ ※ch.17，19，21，23は，2008年5月現在，使用されていません。
N-SAT-110	e2 by スカパー！	—	10.678	R	2 (1613) 4 (1653) 6 (1693) 8 (1733) 10 (1773) 12 (1813) 14 (1853) 16 (1893) 18 (1933) 20 (1973) 22 (2013) 24 (2053)
				L	1 (1593) 3 (1633) 5 (1673) 7 (1713) 9 (1753) 11 (1793) 13 (1833) 15 (1873) 17 (1913) 19 (1953) 21 (1993) 23 (2033)
JCSAT-3A	スカパー！（パーフェクTV!サービス）	BSとCSを別のケーブルで伝送	11.2	H	2 [JD18] (1088) 4 [JD20] (1128) 6 [JD22] (1168) 8 [JD24] (1208) 10 [JD26] (1248) 12 [JD28] (1288) 14 [JD2] (1323) 16 [JD4] (1353) 18 [JD6] (1383) 20 [JD8] (1413) 22 [JD10] (1443) 24 [JD12] (1473) 26 [JD14] (1503) 28 [JD16] (1533)
				V	1 [JD17] (1068) 3 [JD19] (1108) 5 [JD21] (1148) 7 [JD23] (1188) 9 [JD25] (1228) 11 [JD27] (1268) 13 [JD1] (1308) 15 [JD3] (1338) 17 [JD5] (1368) 19 [JD7] (1398) 21 [JD9] (1428) 23 [JD11] (1458) 25 [JD13] (1488) 27 [JD15] (1518)
JCSAT-4A	スカパー！（スカイサービス）			H	2 (1083) 4 (1113) 6 (1143) 8 (1173) 10 (1203) 12 (1233) 14 (1263) 16 (1293) 18 [JD2] (1323) 20 [JD4] (1353) 22 [JD6] (1383) 24 [JD8] (1413) 26 [JD10] (1443) 28 [JD12] (1473) 30 [JD14] (1503) 32 [JD16] (1533)
				V	1 (1068) 3 (1098) 5 (1128) 7 (1158) 9 (1188) 11 (1218) 13 (1248) 15 (1278) 17 [JD1] (1308) 19 [JD3] (1338) 21 [JD5] (1368) 23 [JD7] (1398) 25 [JD9] (1428) 27 [JD11] (1458) 29 [JD13] (1488) 31 [JD15] (1518)
スーパーバードC	—			H	1 (1120) 2 (1180) 3 (1230) 4 (1270) 5 (1323) 6 (1353) 7 (1383) 8 (1413) 9 (1443) 10 (1473) 11 (1503) 12 (1533)
				V	13 (1120) 14 (1180) 15 (1230) 16 (1270) 17 (1308) 18 (1338) 19 (1368) 20 (1398) 21 (1428) 22 (1458) 23 (1488) 24 (1518)
JCSAT-3A JCSAT-4A	スカパー！（スカイサービス または パーフェクTV!サービス）	CSブロックダウンコンバーターを使用	11.2	—	JD1 (1400) JD3 (1430) JD5 (1460) JD7 (1490) JD9 (1520) JD11 (1550) JD13 (1580) JD15 (1610) JD2 (1670) JD4 (1700) JD6 (1730) JD8 (1760) JD10 (1790) JD12 (1820) JD14 (1850) JD16 (1880)
JCSAT-3A	スカパー！（パーフェクTV!サービス）	BSとCSを混合して伝送	10.678	H	2 [JD18] (1610) 4 [JD20] (1650) 6 [JD22] (1690) 8 [JD24] (1730) 10 [JD26] (1770) 12 [JD28] (1810) 14 [JD2] (1845) 16 [JD4] (1875) 18 [JD6] (1905) 20 [JD8] (1935) 22 [JD10] (1965) 24 [JD12] (1995) 26 [JD14] (2025) 28 [JD16] (2055)
				V	1 [JD17] (1590) 3 [JD19] (1630) 5 [JD21] (1670) 7 [JD23] (1710) 9 [JD25] (1750) 11 [JD27] (1790) 13 [JD1] (1830) 15 [JD3] (1860) 17 [JD5] (1890) 19 [JD7] (1920) 21 [JD9] (1950) 23 [JD11] (1980) 25 [JD13] (2010) 27 [JD15] (2040)
JCSAT-4A	スカパー！（スカイサービス）			H	2 (1605) 4 (1635) 6 (1665) 8 (1695) 10 (1725) 12 (1755) 14 (1785) 16 (1815) 18 [JD2] (1845) 20 [JD4] (1875) 22 [JD6] (1905) 24 [JD8] (1935) 26 [JD10] (1965) 28 [JD12] (1995) 30 [JD14] (2025) 32 [JD16] (2055)
				V	1 (1590) 3 (1630) 5 (1650) 7 (1680) 9 (1710) 11 (1740) 13 (1770) 15 (1800) 17 [JD1] (1830) 19 [JD3] (1860) 21 [JD5] (1890) 23 [JD7] (1920) 25 [JD9] (1950) 27 [JD11] (1980) 29 [JD13] (2010) 31 [JD15] (2040)
スーパーバードC	—			H	1 (1642) 2 (1702) 3 (1752) 4 (1792) 5 (1845) 6 (1875) 7 (1905) 8 (1935) 9 (1965) 10 (1995) 11 (2025) 12 (2055)
				V	13 (1642) 14 (1702) 15 (1752) 16 (1792) 17 (1830) 18 (1860) 19 (1890) 20 (1920) 21 (1950) 22 (1980) 23 (2010) 24 (2040)
N-SAT-110	e2 by スカパー！	2600MHzシステム	10.678 10.127	—	2 (1613) 4 (1653) 6 (1693) 8 (1733) 10 (1773) 12 (1813) 14 (1853) 16 (1893) 18 (1933) 20 (1973) 22 (2013) 24 (2053) 1 (2144) 3 (2184) 5 (2224) 7 (2264) 9 (2304) 11 (2344) 13 (2384) 15 (2424) 17 (2464) 19 (2504) 21 (2544) 23 (2584)

1000 1050 1100 1150 1200 1250 1300 1350 1400 1450 1500 1550 1600 1650 1700 1750 1800 1850 1900 1950 2000 2050 2100 2150 [MHz]

1550 1600 1650 1700 1750 1800 1850 1900 1950 2000 2050 2100 2150 2200 2250 2300 2350 2400 2450 2500 2550 2600 [MHz]

周波数表(BSパススルー)，別売品，付属品

周波数表 (BS パススルー)

チャンネル	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
中心周波数（MHz）	253.34	291.7	330.06	368.42	406.78	445.14	483.5	521.86	560.22	598.58	636.94	675.3	713.66	752.02

別売品

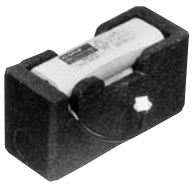
ACアダプター **LC-PS12V**

入力 電圧／容量	AC100V 50・60Hz／41VA
出力 電圧／電流	DC12V／1.4A
外観寸法	95(H)×50(W)×48(D) mm
質量(重量)	約135g

バッテリーパック **NBP1513**

充電式のニッケルカドミウム電池です。

公称電圧	DC14.4V
公称容量	1300mAh
外観寸法	47(H)×50(W)×135(D) mm
質量(重量)	約600g



中継コネクター **FA**

入力端子・給電端子が破損したときの交換用コネクターです。

バッテリークイックチャージャー **NBC1814**(放電機能付)

バッテリーパック**NBP1513**専用の急速充電器です。

入力 電圧／容量	AC100V 50・60Hz／53VA
充電時間	約1.5時間 (周囲温度⊕25˚C)
外観寸法	53(H)×93(W)×208(D) mm
質量(重量)	約600g

付属品

測定用ケーブル(2m)…… 1本
キャリングケース …… 1個
電池ホルダー …… 2個
乾電池ケース(本器に装着済)…… 1個

製品向上のため仕様・外観は変更することがあります。

CSVビューアについて

ソフトウェアをダウンロードすることにより，本器のSDメモリーカードに保存したデータを，パソコン画面上に本器と同じように表示できます。ダウンロードについては当社ホームページ（下記）をご覧ください。
http://www.maspro.co.jp/support/lcn3/lcn3.html

マルチメディアの
MASPRO

＝マスプロ電工＝

本社　〒470-0194（本社専用番号）愛知県日進市浅田町上納80
インターネット・ホームページ www.maspro.co.jp

技術相談　TEL 名古屋（052）805-3366
受付時間　9～12時，13～17時（土・日・祝日、当社休業日を除く）
技術相談以外は、お近くの支店・営業所にお問合わせください。

（支店・営業所（出張所））

			TEL
沖　縄	902-0073	那覇市上間 425	（098）854-2768
鹿児島	890-0072	鹿児島市新栄町６－18	（099）812-1200
宮　崎	880-0023	宮崎市和知川原３－146	（0985）25-3877
熊　本	862-0913	熊本市尾ノ上２－９－１	（096）381-7626
長　崎	852-8012	長崎市淵町２－30	（095）864-6001
福　岡（支）	815-0031	福岡市南区清水２－２－18	（092）551-1711
北九州	802-0074	北九州市小倉北区白銀２－10－２	（093）941-4026
下　関	751-0853	下関市川中豊町２－６－39	（083）255-1130
広　島	733-0004	広島市西区打越町５－24	（082）230-2351
松　江	690-0048	松江市西嫁島１－５－５	（0852）21-5341
岡　山	700-0087	岡山市津島京町２－６－７	（086）252-5800
松　山	790-0044	松山市余戸東１－３－22	（089）973-5656
高　知	780-0816	高知市南宝永町 15－12	（088）882-0991
高　松	761-8056	高松市上天神町東長曽 725	（087）865-3666
姫　路	672-8071	姫路市飾磨区構４－64	（079）234-6669
神　戸	651-0097	神戸市中央区布引町2－１－７ ソーラービル1F	（078）231-6111
大　阪（支）	556-0006	大阪市浪速区日本橋東２－５－２	（06）6635-2222
京　都	612-8413	京都市伏見区竹田三ツ杭町 35	（075）646-3800
津	514-0816	津市高茶屋小森上野町 1068－１	（059）234-0261
岐　阜	500-8267	岐阜市茜部寺屋敷１－32	（058）275-0805
名古屋（支）	470-0194	愛知県日進市浅田町上納80	（052）802-2233
豊　橋	441-8083	豊橋市東脇４－13－８	（0532）33-1500
静　岡	422-8055	静岡市駿河区寿町４－８	（054）283-2220
松　本	399-0033	松本市笹賀 6531－16	（0263）57-4625
福　井	918-8231	福井市問屋町３－1002	（0776）23-8153
金　沢	921-8061	金沢市森戸２－30	（076）249-5301
新　潟	950-0922	新潟市中央区山二ツ４－２－25	（025）287-3155
横　浜	236-0003	横浜市金沢区幸浦２－15－７	（045）784-1422
渋　谷（支）	150-0002	東京都渋谷区渋谷３－27－１	（03）3409-5505
青　戸	124-0012	東京都葛飾区立石６－35－16	（03）3695-1811
八王子	192-0911	八王子市打越町 33－１	（042）637-1699
千　葉	264-0023	千葉市若葉区貝塚町 1118－１	（043）232-5335
さいたま	331-0811	さいたま市北区吉野町１－411－３	（048）663-8000
前　橋	379-2166	前橋市野中町 95－２	（027）263-3767
水　戸	310-0845	水戸市吉沢町 36－２	（029）248-3870
宇都宮	321-0906	宇都宮市中久保２－11－17	（028）660-5008
郡　山	963-8041	郡山市富田町墨染８－１	（024）952-0095
仙　台	983-0014	仙台市宮城野区高砂１－６－４	（022）786-5060
盛　岡	020-0122	盛岡市みたけ３－38－49	（019）641-1500
秋　田	010-0802	秋田市外旭川水口 160	（018）862-7523
青　森	030-0965	青森市松森１－２－８	（017）742-4227
札　幌	065-0021	札幌市東区北 21条東 16－１－６	（011）782-0711
釧　路	085-0012	釧路市川上町９－５	（0154）23-8466
旭　川	070-0039	旭川市９条通13－右６	（0166）25-3111
北　見（出）	090-0001	北見市小泉 482	（0157）36-6606

2K56-128　N-86-5128-1L